Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s7342id1398655

MÉMOIRES

DE

MÉDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE

PHAMARCIE MILITAIRES.

2 Série

Vol 9 & 10

1852

RECUEIL DE MÉMOIRES

DE

MEDECINE, DE CHIRURGIE

ET DE

PHARMACIE MILITAIRES

RÉDIGÉ, SOUS LA SURVEILLANCE DU CONSEIL DE SANTÉ,

Par MM.

JACOB, Docteur en médecine, ancien Pharmacien-major;
MARCHAL, Médecin principal, Agrégé à la Faculté de Paris,
Et BOUDIN, Médecin en chef de l'hôpital militaire du Roule,
un des rédacteurs des Annales d'hygiène publique.

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE.

DEUXIÈME SÉRIE.

NEUVIÈME VOLUME.

PARIS,
IMPRIMÉ PAR HENRI ET CHARLES NOBLET,
RUE SAINT-DOMINIQUE, 56.

1852

MÉMOIRES
DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE
ET DE
PHARMACIE MILITAIRES.

RÉSUMÉ
DES DOCUMENTS ENVOYÉS AU CONSEIL DE SANTÉ,
SUR LA
MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE ÉPIDÉMIQUE,
Pour faire suite
A CELUI QUI A ÉTÉ PUBLIÉ DANS LE TOME LIV (1re Série);

PAR M. BOUDIN,
Médecin en chef de l'hôpital militaire du Roule.

Une maladie remarquable par sa gravité et par l'extension de ses ravages dans ces dernières années, a surgi, vers 1837, dans le midi de la France. Circonscrite à cette époque dans un petit nombre de villes, elle a, depuis lors, porté ses coups successivement dans presque toutes nos places de guerre et villes de garnison. Bien qu'elle ait régné, à diverses reprises, dans nos places frontières du Midi, du Nord et de l'Est, elle a épargné jusqu'ici les États limitrophes; en revanche, elle a franchi, en 1840, la Méditerranée, et inauguré ses ravages en Algérie; enfin on l'a vu, dans ces derniers temps, suivre nos régiments jusque sur le sol de la Romagne. Nous voulons parler

de la maladie décrite sous le nom de méningite cérébro-spinale épidémique.

Divers travaux relatifs à cette importante question ont été publiés dans le *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires* (1). Ce nouveau travail a pour objet de résumer les documents adressés dans ces dernières années au conseil de santé (2). Avant d'entrer en matière, il nous

---

(1) Voir les T. XLVIII, LIV et LIX.

(2) Voici, dans l'ordre chronologique de la date des rapports, le nom des auteurs dont les documents servent de base à ce nouveau travail :

M. Pingrenon, chirurgien aide-major au 12e de chasseurs à cheval : *Recherches sur les véritables causes d'une gastro-céphalite qui a régné dans la garnison du Mans, en juin, juillet, août et septembre* 1823.

M. Mottet, chirurgien aide-major au 6e de dragons : *Rapport du* 11 *novembre* 1837, *sur la maladie observée à Auch dans le courant de l'année* 1837.

M. Calmel, chirurgien-major aux zouaves : *Observation d'un cas grave de méningite cérébro-spinale*, transmise le 20 octobre 1844.

M. Lagrave, médecin ordinaire à Philippeville : *Mémoire sur la méningite cérébro-spinale observée dans cette place en* 1845 *et* 1846.

M. Artigues, médecin en chef de l'hôpital militaire de Marseille : *Rapport sur la méningite cérébro-spinale observée dans la garnison d'Avignon en décembre* 1847.

M. Pégat, chirurgien aide-major attaché à la place d'Avignon : *Rapport sur la maladie observée dans cette ville pendant le quatrième trimestre* 1837.

M. Cambay, médecin ordinaire à l'hôpital militaire de Lyon : *Rapport sur le service médical de cet établissement pendant le premier trimestre* 1848.

M. Vaillant, médecin en chef de l'hôpital militaire de Strasbourg : *Mouvement des fiévreux de l'hôpital de Strasbourg, des deux premiers trimestres* 1848.

M. Souriguière, médecin en chef de l'hôpital militaire de Cambrai : *Rapport sur la méningite cérébro-spinale, observée dans cette place dans le cours des deuxième et troisième trimestres* 1848.

M. Judas, chirurgien-major au 8e de cuirassiers : *Rapport sur une épidémie de méningite cérébro-spinale qui a régné dans ce régiment, depuis le* 18 *avril* 1848 *jusqu'au* 20 *juillet suivant.*

M. Blouquier, médecin en chef de l'hôpital civil de Saint-Hippolyte-du-Fort (Gard) : *Rapport sur la méningite cérébro-spinale observée dans la garnison de cette place en novembre* 1848.

paraît utile de récapituler l'ensemble des manifestations de la méningite, depuis 1837 jusqu'à 1851.

Ce n'est qu'à dater de 1837, que la maladie prend un développement qui commande l'attention. Elle se manifeste alors dans le sud-ouest de la France, sur deux lignes, dont l'une s'étend de Bayonne à La Rochelle, en passant par Dax et Bordeaux, et dont l'autre, longeant la frontière des Pyrénées, s'étend de Bayonne à Perpignan, en traversant Auch, Foix et Narbonne. Après avoir atteint, en 1839, un certain nombre de villes du Midi, telles que Nîmes, Avignon et Toulon,

---

M. Mutel, chirurgien-major au 2e régiment du génie : *Rapport sur l'épidémie qui a sévi dans la garnison de Saint-Hippolyte-du-Fort* (Gard), *en novembre* 1848.

M. Poggioli, chirurgien aide-major au 22e léger : *Rapport sur la méningite cérébro-spinale observée dans la garnison de Saint-Étienne pendant les deuxième et troisième trimestres* 1848.

M. Caseneuve, médecin ordinaire à l'hôpital militaire de Lille : *Rapport adressé à l'intendant militaire de la 2e division, sur une épidémie qui a régné à Bouchain* (Nord) *en janvier* 1849.

M. Poggi, chirurgien-major du 14e de ligne, et M. Peytral, chirurgien aide-major, chef de l'ambulance de la 5e division de l'armée des Alpes : *Rapports adressés aux officiers de santé en chef de l'armée des Alpes, sur la méningite cérébro-spinale observée à Dijon et à Bourges.*

M. Germain, chirurgien-major au 9e régiment de hussards : *Rapport sur la méningite cérébro-spinale observée à Lunéville en janvier* 1849.

M. Tourtelle, chirurgien-major du train des équipages : *Lettre sur la méningite cérébro-spinale observée à Vernon dans le courant de* 1848.

M. Calmel, chirurgien-major du 5e de cuirassiers : *Exposé sommaire touchant quelques cas de méningite observés au Mans en janvier et février* 1849.

M. Courbassier, chirurgien-major au 1er de cuirassiers : *Notes sur deux cas de méningite observés à Saint-Germain en février* 1849.

M. Laveran, médecin en chef de l'hôpital militaire de Metz : *Rapport sur la méningite cérébro-spinale observée dans la garnison de Metz en* 1847, 1848 *et* 1849.

M. Grellois, médecin en chef de l'hôpital militaire de Toulon : *Rapport sur la méningite cérébro-spinale observée dans la garnison de cette place pendant le premier trimestre* 1851.

où se trouvent les dépôts des divers régiments de l'armée d'Afrique, on voit la maladie, tout à coup, se manifester, en 1840, dans la garnison de Douera, à quelques lieues d'Alger. Dans la même année, elle exerce ses ravages dans le royaume de Naples et dans les États de l'Église (1).

En 1844, elle se montre dans la population civile de Gibraltar (2); et, dès l'année suivante, nous la voyons atteindre, à Philippeville (Algérie), la seule population maltaise des portefaix, en commençant par ceux qui s'occupent du déchargement des navires. Dans la même année, 1845, la maladie exerce ses ravages à Douera, dans le 36e de ligne, au moment même où elle tue, à Toulon, dix-huit hommes du dépôt du même régiment. En 1846, la maladie, après s'être manifestée dans la garnison d'Alger, se propage à la population civile européenne ainsi qu'à la population arabe. Dans la même année elle se montre en Irlande. Enfin, elle règne en France en 1847, 1848, 1849

---

(1) Voir, pour la manifestation de la maladie en Italie, les publications ci après :

S. de Renzi, *sul tifo apoplettico tetanico, osservato nel circondario di Cervaro e luoghi prossimi nella Terra di Lavoro*, 1840.— *Napoli*, 1840; in-8°.

G. Spada, *sul tifo apoplettico tetanico, osservato nel circondario di Cervaro*, 1840. — *Napoli*, 1840; in-8°.

G. Semmola, *l'epidemia di Cervaro; in Osservatore medico*, n° 22.

S. de Renzi, *Rivista di varii lavori sul morbo di Cervaro, e che pur crassa nella stessa metropoli di quel regno.*—*Napoli*, 1841.

A. J. da Maida, *sul tifo apoplettico tetanico di Calabria.* — *Filiatre sebezio*, 1842.

G. del Zio, *Epidemia di Melfi.* — *Ibid.*

G. Pagano, *Qualche parole intorno alla febbre soporosa convulsiva detta communemente Torcicollo.*

L. Aranco, *Epid. di Pisco pagano nella Lucania.* — *Filiatre seb.*, 1842.

G. Angeluzzi, *Epid. di Controne.* — *Filiatre seb.*, 1842.

Razzono, *Epid. di Durazzano.* — *Ibid.*

G. Falese, *Epid. di Mesuraca.* — *Ibid.*

Pareri dei medici francesi intorno le nostre epidemie.— *Filiatre seb.; Agosto* 1842.

(2) Gilchrist, *Sketch of the meningitis wich appeared at Gibraltar in the early part of* 1844. London, *Medic. Gaz.*, 1844.

et 1850, dans un grand nombre de localités. Elle a atteint quelques soldats français en Italie, en 1849 et en 1850. La Belgique, la Suisse et le grand-duché de Bade ont été épargnés.

Voici quel a été le théâtre des manifestations successives de la maladie en France pendant la période de 1837 à 1851 :

1837. Bayonne, Dax, Bordeaux, La Rochelle, Auch, Foix, Narbonne.

1838. Bayonne, Dax, Rochefort, Toulon.

1839. Bayonne, Bordeaux, Versailles, Saint-Cloud, Chartres, Metz, Nîmes, Avignon.

1840. Bayonne, Versailles, Rambouillet, Caen, Givet, Metz, Strasbourg, Laval, Le Mans, Château-Gontier, Tours, Poitiers, Avignon, Grenoble, Montbrison, Perpignan.

1841. Perpignan, Bayonne, Versailles, Rambouillet, Cherbourg, Strasbourg, Haguenau, Illkirch, Schelestadt, Lunéville, Nancy, Metz, Toul, Tulle, Le Puy, Laval, Blois, Lorient, Château-Gontier, Joigny, Périgueux, Poitiers, Ancenis, Dijon, Grenoble, Saint-Étienne, Avignon, Pont-Saint-Esprit, Aigues-Mortes, Marseille.

1842. Versailles, Nantes, Lyon, Grenoble, Marseille, Aigues-Mortes, Colmar.

1843. Versailles, Bayonne, Auch, Grenoble, un village de la Haute-Loire.

1844. Grenoble, un village de Seine-et-Marne.

1845. Avignon, Grenoble, Bayonne, Saint-Jean-de-Luz.

1846. Lyon, Grenoble, Avignon, Marseille, Montpellier.

1847. Paris, Orléans, Bourges, Lyon, Avignon, Montpellier, Grenoble, Metz, Ajaccio (deux cas).

1848. Voiron, Grenoble, Saint-Etienne, Lyon, Avignon, Nîmes, Beaucaire. Saint-Hippolyte-du-Fort, Marseille, Orléans, Vernon, Dijon, Paris, Cam-

brai, Bouchain, Lille, Châlons-sur-Marne, Verdun, Metz, Lunéville, Strasbourg.

1849. Dijon, Bourges, Metz, Le Mans, Saint-Germain, Paris.

1851. Toulon.

En Algérie, la maladie s'est montrée, depuis 1840, dans les localités ci-après :

1840. Douera.

1844. Constantine.

1845. Douera, Philippeville, Constantine, Batna, Sétif.

1846. Alger, Médeah, Orléansville, Philippeville, Stora, El-Arouch, Constantine.

1847. Ghelma, Constantine, Alger, Douera, Médéah.

Philippeville (*Algérie*), 1845 à 1846 (1). — La maladie éclate le 24 décembre 1845 dans la population maltaise : elle épargne la population sarde beaucoup plus encombrée, et à peu près complètement la garnison. Le premier malade est un portefaix maltais; les autres malades civils sont des journaliers, des portefaix, des hommes de peine. Les femmes sont épargnées. Sur 25 malades observés par M. Lagrave, 3 seulement sont militaires. Sur 6 militaires dont les observations nominatives sont sous nos yeux, nous trouvons un infirmier. M. Lagrave insiste sur les douleurs prononcées à la nuque, qu'il éprouva lui-même; deux chirurgiens sous-aides, attachés à l'hôpital pendant le règne de la maladie, ressentirent des douleurs analogues.

Lyon, 1846 à 1847 (2). — La méningite se manifeste vers la fin de 1846 dans la garnison. Sur 56 malades, 23 appartiennent au seul 61e de ligne, bien que ce régiment soit caserné au fort Lamotte, situé hors la ville, dans une plaine, fort dont les cham-

(1) Rapport de M. Lagrave, médecin ordinaire.

(2) Rapport de M. Cambay, médecin ordinaire, et thèse de M. Chapuy, de la mén. encéphalo-rachid. épid. observée à Lyon de 1846 à 1847; Paris, 1847; n° 122.

bres sont vastes et bien aérées ; 13 autres appartiennent au 67e. Les 14e et 15e d'artillerie, moins bien partagés sous le rapport du casernement, ainsi que la population civile, restent complètement épargnés. « Un soldat du 61e, dit M. Chapuy, porte à l'hôpital un de ses camarades atteint de méningite. Il est en parfaite santé, il parle, il rit avec ses camarades. A peine de retour à la caserne, il tombe sans connaissance, et il est immédiatement transporté lui-même à l'hôpital, avec tous les symptômes de l'affection régnante, à laquelle il succombe. »

Orléans, 1847 à 1848 (1). — La garnison de cette place se composait, à l'époque de l'invasion de la maladie, de trois bataillons de dépôt : 5e et 7e léger, et 21e de ligne. Du 1er décembre 1847 au 28 mars 1848, M. Corbin compte 20 malades, dont 11 du 7e léger, 7 du 5e léger, et seulement 2 du 21e de ligne. Sur ce nombre, 14 succombent.

« L'épidémie semble avoir été importée par le 7e léger, qui venait de Lyon où avait régné la même année la maladie, et s'être communiquée de ce régiment au 5e léger et au 21e de ligne ; à deux reprises, ce sont des hommes qui couchent voisins l'un de l'autre qui sont atteints.... Un enfant de dix-huit mois, d'une belle constitution, fille d'une cantinière qui habitait la caserne du 7e léger, est atteint et meurt ; il avait présenté le renversement de la tête en arrière ; on trouve, à l'ouverture du corps, des pseudo-membranes purulentes sur la portion cervicale de la moelle. »

Cambrai, 1848 (2). — On a vu plus haut la maladie sévir dans le 5e et le 7e léger à Orléans, et dans le 1er régiment du génie à Metz. Le dépôt du 7e léger vient tenir garnison à Cambrai ; le 16 mars, il entre à l'hôpital un militaire du 5e léger, et, le 30 mars,

---

(1) M. Magail, thèse pour le doctorat en méd. ; Paris, 1848, p. 19, et M. Corbin, Mémoire inséré dans la *Gazette méd. de Paris*, 1849.

(2) Documents extraits du rapport de M. Souriguière, médecin ordinaire, et de celui de M. Judas, chirurgien-major du 8e de cuirassiers.

un homme du 1er du génie. Tous deux meurent de méningite. Le 8e de cuirassiers n'est atteint que le 18 avril : à dater de cette époque jusqu'au 15 juillet suivant, 35 hommes de ce régiment sont frappés ; les quatre premiers malades sont fournis par un seul escadron occupant la caserne, nullement encombrée, dite le *Carré de Paille*. L'infanterie et la population civile sont épargnées.

Saint-Etienne, 1848 (1). — La maladie se manifeste dans la garnison de cette place le 11 juin 1848, et elle dure jusqu'au 30 octobre suivant. L'effectif de la garnison se composait de 1,100 hommes du 22e léger, tous nouvellement arrivés au corps, 1,100 hommes du 13e léger, presque tous anciens soldats, 300 hommes du 12e de dragons. Le nombre des militaires atteints de méningite a été de 107, celui des morts de 28, répartis ainsi :

22e léger.....	100 malades, dont	25 décès.
13e léger.....	5 malades, dont	2 décès.
12e de dragons.	2 malades, dont	1 décès.

« Il est digne de remarque que les dragons étaient logés dans les combles de l'hôtel-de-ville, c'est-à-dire qu'ils étaient les moins bien partagés sous le rapport du casernement. En ville, deux hommes, camarades de lit, sont frappés à deux jours d'intervalle et meurent. A la caserne Jarre, un homme est transporté à l'hôpital pour un cas foudroyant ; un autre soldat couche dans son lit, et il est frappé vingt-quatre heures après. Trois cas seulement se manifestent dans la population civile ; une cantinière de la garde nationale, enceinte de trois mois, est frappée subitement pendant qu'elle se rend au marché. »

En 1841, la même maladie avait sévi dans la garnison de Saint-Etienne avec beaucoup d'intensité, et de concert avec la fièvre typhoïde. On avait remarqué, parmi les victimes de la méningite, deux infirmiers de l'hôpital.

---

(1) M. Poggioli, chirurgien aide-major au 22e léger.

Metz, 1847, 1848, et 1849 (1). — Le 2e d'artillerie venant de Bourges, où règne la maladie, et qui avait perdu un homme en route, est le premier atteint. Elle se manifeste ensuite dans le 13e d'artillerie qui occupe la même caserne, puis dans une batterie du 5e régiment de la même arme, et dans le 7e bataillon de chasseurs à pied, caserné dans le voisinage ; enfin la maladie s'étend, dit M. Laveran, au 11e léger, qui occupe au fort Moselle la caserne dont le rez-de-chaussée constitue une des écuries de l'artillerie. A l'hôpital, trois infirmiers sont frappés. Un chirurgien élève est atteint et succombe. Il en est de même d'un militaire convalescent d'une autre affection. Les détenus de la prison et du pénitencier militaire, au nombre de près de 400, sont épargnés. La population civile ne fournit qu'un faible contingent de malades, et on les constate dans les rues voisines des casernes. Sur neuf malades civils, on compte les deux enfants du portier de l'hospice. D'après M. Laveran, la garnison de Metz, pendant l'épidémie, s'élevait à 7,841 hommes (2) ; les malades et les morts se sont répartis de la manière suivante :

DÉSIGNATION DES CORPS.	EFFECTIF.	MALADES.	MORTS.
2e Léger	1,105	3	2
11e id.	1,099	26	17
7e Bataillon de chasseurs	922	15	5
2e d'artillerie	935	14	5
13e id.	1,200	12	7
5e id.	136	2	2
5e Compagnie d'ouvriers d'artillerie	62	1	"
1er Régiment du génie	1,702	18	9
1re Compagnie d'ouvriers du génie	101	"	"
7e Lanciers	26	"	"
Ouvriers d'administration	35	"	"
Infirmiers militaires	131	3	1
Pénitencier militaire	311	"	"
Prison militaire	76	"	"
TOTAUX	7,841	96	48

(1) Rapports de M. Laveran, médecin principal, et de MM. Hecquin et Lamoureux, chirurgiens-majors.

(2) Ce chiffre comprend vingt-quatre officiers.

Ce document met en lumière non-seulement la grande inégalité de répartition de la maladie entre les divers corps de la garnison, mais encore la remarquable immunité des détenus du pénitencier et de la prison militaires. Le tableau suivant présente les entrées à l'hôpital de Metz, par périodes de cinq en cinq jours.

DATES.	2e d'artillerie.	5e d'artillerie.	13e d'artillerie.	2e Léger.	11e Léger.	7e Chasseurs.	Génie.	Infirmiers.	TOTAUX.
Octobre	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Novembre	"	"	"	"	"	"	"	"	"
5 au 10 décembre...	"	"	"	"	"	1	"	"	1
10 au 15 id. ...	1	"	"	"	"	"	"	"	1
15 au 20 id. ...	2	"	"	"	"	"	"	"	2
20 au 25 id. ...	2	"	"	"	"	"	"	"	2
25 au 31 id. ...	1	1	"	"	"	2	"	"	5
31 déc. au 5 janvier..	1	"	1	1	"	"	"	"	2
5 au 10 janvier.....	"	"	"	"	"	1	"	"	1
10 au 15 id.	"	"	1	"	"	1	1	"	3
15 au 20 id.	1	1	2	"	"	"	1	"	5
20 au 25 id.	1	"	2	"	"	"	"	"	3
25 au 31 id.	1	"	1	"	7	3	1	"	12
31 janv. au 5 février..	"	"	3	"	5	3	4	"	15
5 au 10 février.....	"	"	"	"	2	"	5	1	8
10 au 15 id.	"	"	1	2	3	2	1	"	8
15 au 20 id.	"	"	"	"	5	"	2	1	8
20 au 25 id.	"	"	"	3	"	3	"	"	6
25 au 29 id.	3	1	"	"	"	"	"	"	4
1er au 6 mars.....	"	"	"	"	2	1	"	"	3
6 au 10 id.	"	"	"	"	1	1	"	1	3
10 au 16 id.	"	"	"	1	"	1	"	"	2
16 au 21 id.	"	"	1	"	"	"	"	"	1
TOTAUX.....	13	3	12	7	27	19	15	3	96

On voit que la maladie, après avoir débuté le 10 décembre, atteint son apogée du 25 janvier au 5 février, époque à laquelle elle décroît successivement jusqu'à son entière disparition.

Saint-Hippolyte-du-Fort (Gard), 1848 (1). — Sur une garnison de 261 hommes du 43e de ligne, 14 hommes sont frappés du 4 au 27 novembre 1848;

(1) Rapports de M. Mutel, chirurgien-major, et de M. Blouquier, médecin de l'hospice.

10 malades avaient déjà succombé à cette dernière date. Les médecins de la localité, dont l'un est âgé de quatre-vingts ans, déclarent n'avoir jamais observé cette maladie antérieurement. « Parmi les quatorze victimes, le docteur Blouquier signale le nommé Bravot comme ayant passé la nuit du 16 novembre à l'hospice en qualité de planton. Transporté le 17 à l'hôpital, il meurt le 19 à midi. Le 21, le nommé Ratien, en traitement à l'hospice pour blessure légère à la jambe, est frappé à son tour, et se trouve dès le 22 dans un état désespéré. Le nommé Duclos, à l'hospice depuis deux mois et parfaitement guéri, demande et obtient sa sortie. Dans la soirée, il est atteint de méningite; dix heures après, il avait cessé de vivre. Les premiers malades venaient de Beaucaire, où la garnison avait beaucoup souffert de la maladie. Dès le 22 novembre, quelques cas s'étaient manifestés dans la population civile de Saint-Hippolyte, et deux malades avaient succombé. »

Lunéville, 1849 (1). — Vers la fin de l'année 1848, le 9e régiment de hussards quitte les garnisons d'Arras, de Béthune et de Lille pour se rendre à Lunéville, où il arrive le 27 décembre. Voici en quels termes s'exprime le chirurgien-major de ce régiment, dans un rapport en date du 31 janvier 1849 : « Depuis l'arrivée à Lunéville, il s'est présenté quatre cas de méningite au régiment. — Cette affection est celle que j'avais observée à Lille il y a peu de mois. »

Dijon, 1848 à 1849 (2). — Après avoir perdu quatre hommes de méningite à Châlons-sur-Marne et quatre autres à Verdun, le 14e de ligne arrive au commencement de septembre 1848 à Dijon, où la maladie n'existait pas auparavant. Du 6 septembre au 27 novembre, trois hommes du 14e, atteints de méningite, sont envoyés à l'hôpital de cette ville. Dès le

(1) Rapports adressés par MM. Poggi et Peytral aux officiers de santé en chef de l'armée des Alpes.

(2) Rapport de M. Germain, chirurgien-major.

8 décembre, la maladie se manifeste dans le bataillon du dépôt du 67e, qui envoie coup sur coup trois hommes à l'hôpital, où tous trois meurent. La maladie continue alors de faire des victimes dans les deux régiments, en épargnant les autres corps de la garnison ; au 9e de dragons, un seul homme est atteint. Dans la population civile, le premier cas est signalé le 31 décembre à l'hospice. Parmi les cinq cas observés en ville, à la date du 2 février, époque du départ du 14e de ligne pour Bourges, on compte l'enfant du portier-consigne de la porte Saint-Nicolas, un enfant habitant l'hôtel de l'Europe, enfin un jeune garçon et sa sœur. Ainsi, sur cinq malades civils, on voit deux cas dans une seule maison, un autre dans une auberge, et un quatrième cas dans une maison qui, d'après toutes les probabilités, constitue un corps-de-garde.

Bourges, 1849. — Le 14e de ligne quitte Dijon au mois de février 1849 pour se rendre à Bourges, où il continue de présenter des cas de méningite (1). A la même époque, le 42e de ligne arrive également à Bourges, venant d'Auxonne, où il ne s'était présenté aucun cas de cette affection, et il ne tarde pas à envoyer à l'hôpital 20 hommes atteints de méningite, dont 17 succombent. Le chirurgien-major du 42e de ligne croit la maladie importée à Bourges par le 14e de ligne. Au mois de mars, c'est-à-dire peu de temps après l'arrivée de la 5e division de l'armée des Alpes (14e et 42e de ligne), la méningite atteint le 12e d'artillerie, lequel, dans l'espace de dix-sept jours, compte 25 malades, dont 16 meurent, presque tous dans les deux jours qui suivent immédiatement l'apparition des premiers symptômes. Trois malades seulement guérissent ; la constitution des autres est si profondément altérée, que leur état ne laisse aucun espoir de guérison, à la date du rapport du chirur-

(1) Rapport de M. Poggi, chirurgien-major du 14e de ligne.

gien-major. Les 14e et 42e de ligne se rendent, vers le mois d'avril 1849, à Paris, où ils présentent encore quelques cas isolés de méningite.

Toulon, 1851 (1).— La maladie débute le 5 janvier, par un cas grave, sur un jeune soldat de la caserne du Mourillon. Le 6, deux nouveaux cas se manifestent dans la même caserne et dans le même bataillon. La maladie atteint l'infanterie de marine le 23 janvier, les matelots le 7 février, la population civile le 4 mars. Le bagne est épargné. Sur 54 militaires atteints, 21 sont fournis par la caserne du Mourillon, 12 par celle du Grand-Couvent. « Une femme qui fréquentait assidûment la caserne et les soldats du Mourillon, est atteinte et meurt. » Un infirmier de l'hôpital militaire, attaché à une salle de fiévreux, paye également son tribut à la maladie. Du 5 janvier au 20 mars, époque de sa cessation, on compte :

	Malades.	Morts.
Armée de terre.....	54	24
Infanterie de marine...	46	23
Matelots.....	5	2
Population civile.....	11	6
	116	55

Dans l'armée de terre, 4,217 hommes, comptant plus d'un an de service, fournissent 41 malades; 973 hommes, de moins d'un an de service, en donnent 13. Dans l'infanterie de marine, 1,000 hommes, ayant plus d'un an de service, fournissent 5 malades; 40 autres sont fournis par 500 recrues. Le tableau

(1) Rapport de M. Grellois, médecin en chef de l'hôpital de Toulon. Voir aussi : Giraud, chirurgien de 1re classe de la marine, lettre pathologique sur la mén. cérébro-rach. qui a régné à Toulon en 1851. Thèse de Montpellier, juin 1851.

suivant, de M. Grellois, présente la répartition des malades militaires par corps et par casernes.

CORPS.	Date de l'arrivée à Toulon.	DERNIÈRE garnison.	EFFECTIF.	CASERNES occupées.	EFFECTIF par caserne. Anciens.	EFFECTIF par caserne. Recrues.	Mètres cubes de place par individu.	Hommes atteints. Anciens.	Hommes atteints. Recrues.
							m		
5e de ligne.	5 déc. 1859.	Mostaganem.	2,297	Minimes..	484	33	13 480	2	1
				Mourillon.	1,108	85	15,600	15	6
				Passagers.	84	6	12,...	»	»
				Fort Ste-Catherine	»	»	»	»	»
				Casemates.	»	»	»	»	»
Dépôt du 38e de ligne.	»	Sétif.	407	Jeu de Paume.	51	89	11,258	»	»
				Grand-Couvent.	63	104	14,119	1	2
43e de ligne.	8 janv. 1851.	Bône.	1,764	Jeu de Paume.	505	119	11,258	4	»
				Grand-Couvent.	751	199	14,119	8	1
				Fort Malbousquet.	105	67	14,525	1	»
16e léger.	15 oct. 1850.	Rome.	244	Caserne des Passagers.	»	»	12,...	1	»
25e léger.	13 oct. 1850.	Digne.	198	Idem.	»	»	12,...	4	1
Chasseurs à pied.	10 janv. 1851.	Toulouse.	101	Idem.	»	»	12,...	2	»
Légion étrangère.	»	Batna.	»	Idem.	»	»	12,...	1	»
8e artillerie.	4 oct. 1849.	Rome.	86	Casemates.	86	»	10,483	1	»
Infirmiers.	»	»	80	Hôpital.	80	»	11,660	1	»

Le tableau suivant, du même auteur, donne une idée de la marche et de la répartition de la maladie dans la population civile de Toulon.

Nos D'ORDRE.	PROFESSION.	SEXE.	AGE.	DATES de l'invasion.	DATES de la guérison.	DATES de la mort.
1.	Cuisinière.	Fémin.	25 ans.	4 mars.	»	6 mars.
2.	Couturière.	Id.	18 —	7 —	»	11 —
3.	Commis écrivain.	Mascul.	19 —	10 —	Conval. pénible.	
4.	Manœuvre.	Id.	16 —	18 —	»	21 mars.
5.	Position aisée.	Fémin.	21 —	18 —	État très-grave.	
6.	Idem.	Mascul.	3 —	19 —	»	28 mars.
7.	Fille d'un boucher.	Fémin.	7 —	24 —	État très-grave.	
8.	Enfant pauvre.	Id.	7 —	7 avril.	Laisse de l'espoir.	
9.	Idem.	Id.	8 —	19 mars.	27 mars.	»
10.	Idem.	Mascul.	11 —	31 —	»	4 avril.
11.	Maçon.	Id.	21 —	7 —	»	8 mars.

On voit, ici encore, que la maladie choisit ses victimes en majorité dans la population pauvre.

MORTALITÉ, MALADIES CONCOMITANTES, ÉPIZOOTIES.

A Metz, la méningite n'a pas élevé le chiffre de la mortalité; pendant son cours, les affections dominantes ont été les fièvres éruptives, notamment la scarlatine et les inflammations des membranes séreuses.

Voici les documents réunis sur cette question par M. Laveran :

Maladies observées pendant le cours de l'épidémie de Metz.

NOMS des MALADIES.	3e TRIMESTRE 1847.		1er TRIMESTRE 1848.		2e TRIMESTRE 1848.		3e TRIMESTRE 1848.		4e TRIMESTRE 1848.		1er TRIMESTRE 1849.	
	Entrés.	Morts.	Entrés.	Morts.	Entrés.	Morts.	Entrés.	Morts.	Entrés.	Morts.	Entrés.	Morts.
Fièvre typhoïde...	20	3	»	1	29	5	120	15	74	13	7	1
Variole	7	»	9	1	60	2	77	12	49	1	31	»
Rougeole	4	»	4	»	42	»	13	»	2	»	6	»
Scarlatine.....	4	1	18	»	38	»	38	2	17	1	13	2
Grippe	100	»	27	3	»	»	»	»	»	»	»	»
Bronchite.....	84	»	147	»	58	»	36	1	61	»	114	»
Pneumonie	8	»	14	»	22	1	10	»	19	»	30	»
Méningite.....	13	2	83	47	11	7	»	»	5	2	14	8
Péricardite.....	»	»	1	»	1	1	1	1	»	»	1	1
Pleurite.....	4	»	38	»	15	2	19	1	17	»	23	2
Rhumatisme articulaire.....	»	»	28	»	25	»	37	»	10	»	21	»
Dyssenterie.....	»	»	»	»	»	»	152	4	28	4	13	»
Phthisie	14	5	34	13	36	17	24	10	7	3	18	5

M. Laveran insiste sur la fréquence du rhumatisme articulaire pendant le règne de la méningite. Un homme, atteint de cette affection, entre tout-à-coup en convalescence au moment de la formation d'un épanchement dans les deux articulations tibio-tarsiennes. Un autre, admis à l'hôpital pour rhumatisme des articulations tibio-tarsiennes, se trouve, trois jours après, frappé de méningite. Les premiers cas de cette maladie se manifestent chez des individus atteints de pleurésie, et les cas de pleurésie augmentent lors de la cessation de la méningite.

A Paris, on constate un cas isolé de méningite en décembre 1847 ; à dater de cette époque jusqu'à la

fin de février 1849, 99 cas sont observés au Val-de-Grâce ; ils sont ainsi répartis :

	Nombre des cas.	Décès.	Guérisons.
1847. — Décembre.....	1	1	»
1848. — 1er trimestre....	12	6	6
2e trimestre...	26	12	14
3e trimestre....	12	5	7
4e trimestre...	23	12	11
1849. — Janvier.....	11	9	2
Février.....	14	15	1
	99	58	41

« Vers la fin de 1847, dit M. Lévy, quand apparut le premier cas de méningite, la grippe sévissait avec quelque intensité dans la garnison, grippe accompagnée de phénomènes nerveux, tels que lassitude, vertiges, céphalalgie souvent intermittente, et, chez beaucoup d'individus, d'hémorrhagies passives et d'éruptions pétéchiales. Dans le premier trimestre de 1848, on a traité au Val-de-Grâce 984 malades, dont 207 présents le 1er janvier. Sur cet effectif, on compte 377 affections aiguës et chroniques des voies respiratoires, 31 grippes, 119 affections aiguës et chroniques des voies digestives, 120 fièvres intermittentes, 49 fièvres typhoïdes, 39 varioles à différents degrés d'intensité, 52 rougeoles. La mortalité de ce trimestre a été fournie surtout par les maladies suivantes :

Maladies des voies respiratoires.....	23 décès.
Varioles.....	9 —
Rougeoles.....	9 décès.
Fièvres typhoïdes.....	4 —
Méningite.....	6 —

« Deuxième trimestre de 1848 : 1,098 traités, dont 214 restant; les maladies dominantes ont été :

Affections aiguës et chroniques des voies respiratoires..	260
Affections aiguës et chroniques des voies digestives....	180
Fièvres intermittentes.....	156
Fièvres typhoïdes.....	27
Varioles.....	21
Rougeoles.....	12
Scarlatines.....	21

« Les décès ont été occasionnés, outre ceux qu'a

fournis la méningite, savoir : 24 par les tubercules, 10 par les autres maladies de poitrine, 3 par celles du tube digestif, 7 par la fièvre typhoïde, 1 par la scarlatine, 1 par la variole.

« Troisième trimestre 1848 : 2,836 malades traités, dont 262 présents le 1er juillet :

Affections du tube digestif	Dyssenteries	189	718
	Cholérines	9	
	Choléras sporadiques	11	
	Embarras gastriques	128	
	Autres	381	
Affections aiguës et chroniques des voies respiratoires			367
Angines			156
Fièvres intermittentes			546
— rémittentes typhoïdes			13
— typhoïdes			166
— pétéchiales			10
Varioles			122
Scarlatines			28
Rougeoles			16
Erysipèles			37

« La mortalité, outre 5 décès par méningite, a porté surtout sur les fièvres typhoïdes (53), les varioles (6), les rougeoles (2), les scarlatines (2), les dyssenteries (16), les tubercules (11).

« Quatrième trimestre 1848 : 2,662 malades traités, dont 606 présents au 1er octobre, qui ont présenté :

Affections des voies respiratoires	Bronchites	330	718
	Pneumonie et pleuro-pneumonie	122	
	Tubercules pulmonaires	88	
	Autres	320	
Affections des voies digestives	Dyssenteries	113	481
	Entéro-colites	75	
	Diarrhées	57	
	Colites	13	
	Cholérines	3	
	Autres	220	
Angines			88
Stomatites scorbutiques			62
Scorbut			2
Fièvres intermittentes			172
— typhoïdes			139
Varioles et varicelles			137
Rougeoles			100
Scarlatines			36
Erysipèles			11

« La mortalité a été due principalement aux maladies et dans les proportions qui suivent :

Fièvres typhoïdes	46	Scarlatines	1
Varioles	11	Pneumonie et pleuro-pneumonie	6
Rougeoles	3	Méningite	12 »
Tubercules avec ou sans bronchite chronique	24		

Voilà pour les maladies concomitantes; passons aux épizooties.

D'après M. Carbonaro, la maladie se serait étendue des hommes aux animaux des races bovine et chevaline dans la petite ville de Canosa, près de Naples. Pendant notre séjour à l'armée des Alpes, il nous a été affirmé que chez plusieurs chevaux de l'artillerie qui avaient succombé subitement pendant le règne de la méningite à Grenoble, on avait constaté les lésions anatomiques caractéristiques de la maladie. Nous n'entendons rien affirmer sur ce point; toutefois, il est permis de croire qu'avec un peu d'attention on rencontrerait quelquefois des épizooties parallèles et plus ou moins identiques aux maladies populaires qui se manifestent chez l'homme. Ainsi, pendant une épidémie de bronchite capillaire qui sévissait dans la garnison de Versailles, il y a quelques années, nous avons constaté l'existence d'une affection analogue parmi les chevaux de la cavalerie, avec production de lésions anatomiques identiques à celles que l'on rencontrait chez l'homme. Ainsi encore, pendant le règne de la grippe en 1833, on a observé à Alfort une maladie semblable chez les chevaux (1).

A Philippeville, M. Lagrave (2) a constaté, pendant le règne de la méningite, la coïncidence d'une épizootie dans les espèces bovine et galline; M. Magail (3) a observé quelque chose d'analogue à Douéra. A Ca-

(1) *Recueil de méd. vétérin.*, n° d'octobre 1833, p. 520.
(2) Rapport de M. Lagrave.
(3) Mémoire de M. Magail, médecin ordinaire, dans le Recueil de Mém. de méd. milit., T. L.

nosa, les médecins disent avoir remarqué, pendant le règne de la méningite, la disparition des oiseaux (1).

ÉTIOLOGIE.

Théâtre de la maladie.—La méningite qui, en 1837, s'était à peine montrée dans sept villes du Midi, en avait, dès 1841, envahi au-delà de trente. Après cette époque, elle décroît graduellement pour reparaître de nouveau avec intensité en 1847, 1848 et 1849. Elle affecte une prédilection marquée pour les villes de garnison, et c'est peut-être par suite de cette tendance qu'elle a épargné jusqu'ici le plateau central de la France. Peu de cas de méningite ont été jusqu'ici constatés en Corse, encore ont-ils porté sur des militaires arrivant de France où leur régiment avait souffert de la maladie. En Algérie, la méningite fait sa première apparition en 1840, c'est-à-dire peu de temps après s'être montrée dans quelques villes du Midi, siège du dépôt de plusieurs régiments dont les bataillons de guerre sont en Afrique. Elle a sévi plus particulièrement dans les provinces de l'Est et du Centre de l'Algérie, et ses ravages y ont été constatés depuis le niveau de la mer jusqu'à Sétif, c'est-à-dire au-delà de 1,000 mètres au-dessus du niveau de l'Océan.

Sexe.— Les individus des deux sexes offrent-ils la même disposition à contracter la maladie ? Telle est la question que nous allons examiner. On compte, en 1839, dans la population civile de Rochefort, 59 malades du sexe masculin, et seulement 17 du sexe féminin. A Strasbourg, la population civile fournit 90 morts, dont 50 hommes et 40 femmes. A Alife, en Piémont, on compte 23 hommes atteints, et seulement 11 femmes. A Philippeville, les femmes

(1) Voir : Hildenbrand, *über das gleichzeitige Erkranken der Thiere*, c'est-à-dire : Sur la simultanéité des maladies des animaux, etc., dans *Mediz. Jahrbücher des östreich. Staates*, *T.* XVII, *p.* 439.

sont complètement épargnées. Sur 9 malades civils signalés à Metz en 1849, nous ne trouvons que trois femmes. A Belfast, en Irlande, la maladie n'atteint que des garçons de sept à douze ans, travaillant dans un atelier. A deux exceptions près, elle n'atteint à Hardwick que des individus mâles. Les choses se passent d'une manière analogue en 1849 à Petit-Bourg. Il est donc permis de conclure de cet ensemble de faits, que le sexe féminin est moins apte que le sexe mâle à contracter la maladie. Quelques auteurs se sont montrés disposés à admettre une sorte d'immunité en faveur de l'état de grossesse; or, on a vu des femmes enceintes succomber à la méningite à Orléans et à Saint-Étienne.

Age.—Tant que l'on a fait de la méningite une maladie exclusivement militaire, on l'a supposée aussi le triste apanage de l'âge de vingt à trente ans. Il est aujourd'hui bien établi qu'elle atteint tous les âges, depuis la plus tendre enfance jusqu'à la vieillesse la plus avancée. Malheureusement, les historiens se sont bornés à donner le nombre absolu des malades traités ou morts, sans se préoccuper de l'effectif des individus de chaque âge. Il en résulte qu'il est impossible de préciser la proportion des malades, ou, ce qui est synonyme, la tendance respective de chaque âge à contracter la maladie.

Acclimatement. — La prolongation du séjour dans un foyer confère tantôt un surcroît d'aptitude pour les maladies, tantôt une immunité contre elles. Ainsi, le séjour dans les localités marécageuses semble prédisposer aux fièvres paludéennes; le séjour prolongé dans un foyer de fièvre jaune, au contraire, paraît rendre l'organisme plus ou moins réfractaire contre cette affection. Au point de vue de la maladie qui nous occupe, quelle est l'influence du séjour prolongé au milieu d'un foyer? Pour résoudre cette question, examinons d'abord la proportion relative des militaires atteints parmi les anciens et parmi les hommes nouvellement incorporés.

A Metz, en 1848, l'âge de 48 militaires atteints de méningite est représenté par les chiffres suivants (1) :

10 malades avaient 3 mois de service ;
26 avaient de 3 mois à 1 an ;
8 avaient 2 ans ;
2 avaient 3 ans ;
1 avait 5 ans ;
1 avait 6 ans.

Ainsi, à Metz comme à Versailles, la maladie sévit avec beaucoup plus d'intensité parmi les hommes nouvellement incorporés que parmi les anciens. Cependant, en y regardant de près, et si l'on considère que l'âge moyen des hommes nouvellement incorporés est celui de vingt à vingt-un ans, on conçoit que les documents qui précèdent ne résolvent pas la question, parce que l'immunité pourrait dépendre uniquement de la spécialité de l'âge, au lieu de se rattacher à l'arrivée récente au corps. Pour résoudre définitivement le problème, il faudrait pouvoir comparer avec les hommes déjà anciens au corps des hommes récemment incorporés, mais semblables aux premiers sous le rapport de l'âge. L'occasion d'un tel rapprochement s'est offerte en 1840, lors de l'appel simultané de la réserve de plusieurs classes, et elle a été très-judicieusement mise à profit par M. G. Tourdes.

Récidives.—Le même individu peut-il être atteint de méningite plusieurs fois? Telle est la question que se sont posée quelques auteurs, et qu'ils ont résolue tantôt négativement, tantôt affirmativement. On comprend que l'occasion de rencontrer une seconde atteinte, en supposant qu'elle soit possible, doit être peu commune, par le seul fait de la rareté relative de la maladie et de la faible proportion des guérisons obtenues jusqu'ici. Néanmoins, on lit dans la *Gazette médicale de Montpellier* (2e année, n° 12, p. 13), l'histoire d'un nommé Lacan,

(1) M. Laveran.

soldat au 7e de dragons, qui, après être sorti de l'hôpital de Strasbourg en février 1841, guéri de méningite, aurait été atteint une seconde fois le 4 février 1842, et aurait succombé le lendemain. Pour notre part, nous avons constaté deux exemples bien avérés d'atteintes répétées chez deux malades admis dans nos salles. Le premier exemple concerne un caporal du 69e de ligne, admis quatre fois à l'hôpital du Roule, et traité chaque fois par l'opium à haute dose; le second est représenté par un soldat du 15e léger, le nommé Andrieux, qui, après avoir été atteint deux fois à Gap, en 1849, fut traité pour la même maladie au Val-de-Grâce en 1850, et qui a été admis en octobre 1851, pour une méningite des plus graves, à l'hôpital militaire du Roule. Nous croyons devoir donner ici l'observation du premier de ces deux malades.

1re OBSERVATION. — Petit-Colas, 21 ans, constitution très-forte, caporal au 69e de ligne, en garnison à Saint-Denis, est apporté le 9 janvier 1850 au soir à l'hôpital militaire du Roule. Il présente les symptômes suivants : perte complète de connaissance, trismus prononcé, faciès turgescent; le plus léger attouchement de la région cervicale détermine des mouvements convulsifs; pupilles dilatées, anesthésie du thorax et des membres; pouls petit et fréquent, température normale, constipation. Une saignée du bras a été pratiquée à Saint-Denis.

Conformément à une consigne affichée à la salle de garde, le chirurgien de service s'abstient de toute déplétion sanguine. Le 10 au matin, nous ingérons nous-même, en écartant les mâchoires avec une cuiller en fer, 5 *décigrammes* d'extrait gommeux d'opium dans 30 grammes d'eau, et nous faisons administrer en notre présence un quart de lavement avec 40 gouttes de teinture d'opium. L'opium est porté dans le courant de la journée jusqu'à 1 *gramme et demi* par la bouche.

Le 11, le malade commence à reprendre connaissance, mais il y a vomissement de matière verte, persistance du trismus, de la sensibilité cervicale et de la constipation. Nous donnons nous-même 5 *décigrammes* d'extrait gommeux d'opium par la bouche, et nous faisons prendre devant nous un quart de lavement avec 3 *décigrammes* du même médicament. Un second lavement, semblable au premier, est donné à la visite du soir; l'opium par la bouche est porté jusqu'à 1 *gramme et demi* dans la journée.

Le 12, persistance du trismus; sensibilité du cou diminuée, intelligence plus nette; l'anesthésie du thorax et de l'abdomen a disparu. *Un demi-gramme* d'opium par la bouche.

Le 13, le malade commence à entr'ouvrir la bouche; la sensibilité du cou a disparu; il répond : *oui* et *non*. 1 *gramme* d'opium par la bouche, et 2 *grammes* en deux lavements.

Le 14, même état, même médication.

Le 15, les idées sont parfaitement nettes, le trismus a disparu, le malade n'a aucun souvenir de ce qui s'est passé depuis son envoi à l'hôpital. Bouillon; plus de médicaments. Le mieux va chaque jour croissant; le 18, le malade se lève; le 20, il demande sa sortie, mais nous la lui refusons malgré l'apparence d'un complet rétablissement, dans la crainte d'un retour des phénomènes qui nous avaient causé tant d'inquiétude.

Enfin, le 24 février, c'est-à-dire quinze jours après son admission dans nos salles, Petit-Colas rejoint son bataillon à Saint-Denis, où son retour inattendu cause une certaine surprise à ses camarades. Il reprend immédiatement son service.

Deuxième atteinte. — Le 3 mai 1850, c'est-à-dire 70 jours après sa sortie de l'hôpital, temps pendant lequel il a joui d'une santé complète, au moins en apparence, et rempli tous les devoirs de son service, Petit-Colas est apporté de nouveau à l'hôpital du Roule, dans une position complètement identique à

celle qui avait motivé sa première admission dans nos salles. Le billet d'entrée signale que les accidents ont paru après une corvée nécessitée par le sauvetage d'un bateau, et pendant laquelle Petit-Colas a eu les pieds dans l'eau durant quatorze heures. Le chirurgien de garde applique aux aines et aux aisselles une pommade avec deux décigrammes de chlorhydrate de morphine, et fait donner un lavement purgatif.

Le 4 mai, nous ingérons nous-même, en une seule prise, six décigrammes d'opium ; mais nous ne parvenons à écarter les mâchoires qu'avec beaucoup de difficulté. *Deux grammes* d'opium sont administrés en lavement dans la journée.

Le 5, le malade reprend connaissance, mais il ne parle pas ; le trismus persiste ; le pouls est tombé de 95 à 80. Région cervicale très-sensible, anesthésie des téguments du thorax, de l'abdomen et des membres. *Un gramme* d'opium le matin, *en une seule prise; un autre gramme*, en lavement, dans la journée.

Le 6 et le 7 mai, même état, mêmes prescriptions.

Le 8, la nuit a été calme, mais point de narcotisme depuis l'entrée à l'hôpital. *Un gramme* d'opium par la bouche en une seule fois. A trois heures de l'après-midi, les mâchoires commencent à se desserrer, mais le malade ne parvient pas encore à montrer la langue. *Un demi-gramme* d'opium.

Le 9, le trismus a disparu, le malade recouvre ses facultés intellectuelles, mais il n'a aucun souvenir de ce qui s'est passé depuis qu'il a quitté Saint-Denis. Opium, *un demi-gramme*.

Le 10, *quatre décigrammes* d'opium dans le courant de la journée.

Le 11, la médication est suspendue ; une pilule d'opium de cinq centigrammes est donnée chaque soir à titre préventif, et cette pilule suffit pour déterminer le sommeil, que les fortes doses adminis-

trées précédemment étaient impuissantes à produire; l'alimentation est augmentée graduellement et portée le 14 aux trois quarts de la portion. Petit-Colas demande sa sortie, qui ne lui est accordée que le 18.

Nous signalons sur le billet de sortie le traitement employé, et nous invitons les officiers de santé du corps à s'abstenir de toute déplétion sanguine, en cas de nouvelle récidive.

Troisième atteinte. — Le 27 mai au soir, Petit-Colas, qui avait repris son service, est apporté pour la troisième fois à l'hôpital du Roule, offrant tous les symptômes décrits à l'occasion des deux premières atteintes; pouls à 76. On administre l'extrait gommeux d'opium, et on le porte jusqu'à *un gramme* (1). Le 28, pas de changement, pas de narcotisme; opium, *un gramme* le matin; un peu de somnolence vers trois heures du soir; *un autre gramme* d'opium est administré avant la visite du lendemain matin. Le 29, pas de changement. Opium, *cinq décigrammes par la bouche, et autant en lavement*. A 9 heures du matin, le trismus se dissipe et la convalescence commence. Le malade sort guéri une troisième fois le 9 juin.

Quatrième atteinte. *Mort.*— Le 17 juin, huit jours après sa troisième sortie de l'hôpital, le caporal Petit-Colas est apporté pour la quatrième fois sur un brancard. Mêmes symptômes que précédemment. Il prend un gramme d'opium le 18 et le 19. Pas de narcotisme. Il meurt subitement le 20 juin, à une heure du matin.

---

(1) Nous nous abstenons complètement des déplétions sanguines, et nous prescrivons l'emploi immédiat de l'extrait gommeux d'opium, à deux ou trois décigrammes en une seule prise, et la continuation du médicament à la dose de cinq centigrammes de demi-heure en demi-heure, jusqu'à production de sommeil. L'opium est administré de nouveau, si, après la disparition du sommeil, les accidents se reproduisent. On comprend les raisons pour lesquelles nous entrons dans ces détails.

Nécropsie. — Injection prononcée de la pie-mère cérébrale et rachidienne; opalescence de l'arachnoïde cérébrale et rachidienne. Consistance diminuée de la substance du cerveau et de la moelle. Rien dans les autres organes.

Ce n'est pas ici le lieu de nous arrêter à la spécialité de la médication. Nous nous bornons pour le moment à insister sur le fait de quatre atteintes successives constatées chez le même homme, et sur l'utilité qui en découle de soumettre à une surveillance plus ou moins prolongée tout individu guéri une ou plusieurs fois de méningite cérébro-spinale.

Constitution. — Un des points sur lesquels on rencontre le plus d'accord parmi les auteurs est, sans contredit, la prédominance des constitutions fortes parmi les individus atteints de méningite, au moins dans les rangs de l'armée. La localisation de la maladie dans la classe des portefaix maltais, à Philippeville, constitue un des exemples les plus curieux de cette prédominance dans la population civile.

Population militaire et civile.—La fréquence de la manifestation de la maladie dans nos villes de guerre et de garnison a pu faire supposer que la profession militaire constituait une cause prédisposante. Cette opinion cesse d'être soutenable, si l'on considère que, dans le royaume de Naples et dans les États de l'Église, la population civile a été presque seule atteinte; que les armées étrangères, dont les conditions hygiéniques sont généralement inférieures à celles de nos troupes, ont été épargnées jusqu'ici par la maladie; enfin, que la méningite a frappé presque exclusivement la population civile à Rochefort en 1839, à Aigues-Mortes en 1841, à Gibraltar en 1845, à Philippeville en 1846, à Petit-Bourg en 1849.

Aisance.— Il est digne de remarque que, tant dans la population que dans l'armée, les classes aisées ont joui jusqu'à ce jour d'une immunité relative très-prononcée. Ainsi, à Aigues-Mortes, pas un riche

n'est atteint (M. Schilizzi). Les choses se passent d'une manière analogue à Versailles, à Strasbourg, à Dijon. La maladie ne compte, dans l'armée, qu'un très-petit nombre de victimes parmi les officiers et sous-officiers. Toutefois, il importe de ne pas perdre de vue qu'il existe, entre ces deux classes de militaires et le soldat, d'autres différences que celles de l'aisance, et qu'il ne serait peut-être pas permis de leur refuser une part dans la production de la dissemblance des résultats. Ainsi, l'officier n'habite pas la caserne, et le sous-officier est en général mieux logé, moins aggloméré que le soldat. L'officier et le sous-officier sont aussi généralement moins jeunes et moins nouvellement arrivés au corps, toutes causes qui peuvent, à juste titre, revendiquer leur part d'influence dans l'immunité que nous signalons.

Alimentation. Intempérance.—L'alimentation de la troupe peut-elle être considérée comme ayant joué un rôle dans la manifestation de la maladie dans l'armée? Cette opinion est peu soutenable, si l'on se rappelle que, dans plusieurs localités, la méningite n'a atteint que la population civile; que, dans d'autres circonstances, elle a épargné les prisons militaires; enfin, qu'elle est presque toujours très-inégalement répartie parmi les divers corps d'une même garnison, malgré l'identité de la nourriture. Ajoutons que, si l'alimentation du soldat français laisse quelque chose à désirer sous le rapport de la quantité et surtout de la variété, il faut cependant reconnaître qu'elle est supérieure à celle de la moyenne de la population civile. En effet, le soldat consomme, en moyenne, 250 grammes de viande, 750 grammes de pain de munition de pur froment bluté à 15 pour 100; 150 grammes de pain de soupe et une quantité de légumes qui varie avec le prix de ces derniers. En ce qui regarde le bagne de Rochefort, l'influence de l'alimentation n'est pas plus soutenable. L'immunité du bagne de Toulon en 1851 proteste, d'ailleurs, contre une telle hypothèse, qui trouverait

une autre objection dans la composition même de la nourriture du forçat au travail, nourriture réglée ainsi qu'il suit par individu et par jour :

Pain frais	917 gr.
Ou biscuit	700
Fromage, quand on donne du biscuit	80
Légumes secs	120
Huile d'olive	4,9
Ou beurre salé	8,8
Sel	10
Vin de journalier	48

Les repas de la semaine sont réglés ainsi qu'il suit : fèves pendant quatre jours ; haricots pendant deux jours ; 200 grammes de viande le dimanche.

Exercices, Fatigues. — Lorsqu'en 1841 la maladie fut importée de Pont-Saint-Esprit à Marseille par le 3e bataillon du 62e de ligne, l'autorité militaire s'empressa, sur notre demande, de faire suspendre les exercices et de prescrire toutes les mesures capables d'alléger les fatigues du service. La maladie n'en continua pas moins sa marche ascendante, alors que les trois bataillons du 20e léger qui faisaient partie de la garnison de Marseille, mais qui habitaient des casernes éloignées de celles du 62e, restèrent complètement épargnés, malgré la continuation des exercices, et bien que les fatigues du service de la place pesassent presque exclusivement sur eux. Ajoutons que l'inégalité ordinaire de répartition de la maladie dans les divers corps d'une même garnison, la fréquence de l'affection chez les enfants, enfin diverses manifestations de la maladie dans la seule population civile, ne permettent point d'accorder aux exercices militaires ni aux fatigues musculaires, considérées comme cause, une importance spéciale.

Influence morale, Nostalgie. — En présence de la maladie localisée à diverses reprises dans la seule population civile, parmi les portefaix à Philippeville,

parmi les enfants, dans plusieurs circonstances, il est impossible d'accorder un rôle de quelque importance aux influences morales, à la nostalgie ; ce rôle ne se concilierait pas davantage avec l'immunité des prisons de Metz et de Haguenau, et du bagne de Toulon.

Habitation. Encombrement. — Pour donner une idée de l'influence de l'habitation et de l'encombrement, nous croyons ne pouvoir mieux faire que d'exposer le résultat des observations faites sur les divers théâtres de la maladie.

Metz, 1840 à 1841. M. Gasté insiste sur l'encombrement de la caserne de l'artillerie, qui fournit presque tous les malades. Par contre, M. Laveran fait observer « que la maladie débute au moment où l'effectif de la garnison est dans sa moyenne ordinaire, et qu'elle disparaît au moment même où elle est portée jusqu'à 12,000 hommes. » Ajoutons que l'immunité des prisons, en 1848, ne se montre pas favorable à l'hypothèse de l'encombrement, considéré comme cause efficiente.

A Perpignan, 1840 à 1841. M. Paul signale l'encombrement des casernes.

A Philippeville, 1845, la plupart des individus atteints, dit M. Lagrave, « couchaient plusieurs dans une même chambre; mais la population sarde était plus agglomérée, et pourtant elle fut épargnée. »

Avignon, 1847. « Je n'ai pu constater, dit M. Pégat, aucune cause d'insalubrité dans le casernement. »

Dijon, 1848. « Les chambres sont généralement bien aérées ; la plus grande propreté règne dans les quartiers. » (Rapport de M. Poggi. M. Peytral se prononce dans le même sens.)

Cambrai, 1848. « Ce sont précisément les chambres les mieux aérées, dit M. Judas, qui ont fourni le plus de malades, et la maladie a régné en raison inverse de l'aération et de la capacité des chambres. »

Saint-Étienne, 1848. M. Poggioli insiste sur « la

bonne aération de quelques casernes et l'excès d'aération des autres. »

Le Mans, 1849. « J'ai vainement cherché dans les conditions hygiéniques du quartier, des causes auxquelles on pût rationnellement attribuer la manifestation de la maladie. » (Rapport du chirurgien-major du 5e de cuirassiers.)

Lille, 1848. « Le casernement du 57e, qui a eu le plus de malades, ne laissait rien à désirer, alors que celui du 74e, qui n'a eu que 4 malades, a donné lieu à des observations. » (M. Maillot.)

D'après l'ensemble des faits et des considérations qui précèdent, nous croyons pouvoir conclure que l'agglomération, lorsqu'elle s'est offerte, n'a été qu'une simple coïncidence, et ne s'est jamais élevée au rôle de cause productrice de la maladie.

Voisinage, Isolement.—Un des traits les plus remarquables de la maladie qui nous occupe, est sa tendance à se localiser par quartiers, par maisons, par familles, d'irradier de là dans le voisinage, et d'épargner plus ou moins certaines catégories isolées de la population.

A Orléans, la maladie tue, en peu de jours, deux frères et une sœur. A Metz, M. Laveran signale, sur neuf malades civils, les deux enfants du portier de l'hospice. A Dijon, M. Poggi constate, parmi cinq malades civils, un jeune garçon et sa sœur. A Schlestadt, la maladie frappe les deux enfants du boucher qui fournit à la troupe.

A Saint-Etienne, deux camarades de lit succombent à 24 heures de distance l'un de l'autre.

Plusieurs personnes, en rapport avec des malades, éprouvent des accidents de divers genres. Ainsi, à Philippeville, M. Lagrave et deux chirurgiens sont atteints de céphalalgie et de vertiges. A Orléans et à Toulon, on compte, sur moins de vingt victimes appartenant à la population civile, deux femmes, dont l'une *fréquente assidûment la caserne* (M. Grel-

lois), et dont l'autre est enceinte d'un militaire (M. Corbin).

Parmi les personnes attachées aux hôpitaux, les auteurs signalent comme ayant été atteints : à Saint-Etienne, 2 infirmiers; à Avignon, 1 sœur, 1 infirmière et 1 lingère, toutes trois attachées à l'hospice où sont traités les soldats atteints de méningite; à Philippeville, 1 infirmier; à Alger, 1 chirurgien; à Metz, 1 chirurgien et 3 infirmiers. N'y aurait-il dans cet ensemble de faits que des coïncidences?

Saisons, Mois, Température.—La maladie se manifeste en juin dans la garnison du Mans, et pendant une chaleur de plus de 30° centigrades (M. Pingrenon). Elle exerce ses ravages sur la garnison de Saint-Etienne, de juin à septembre 1848 (M. Poggioli). A Douera, elle disparaît dès que le thermomètre s'élève à 12° (M. Magail). M. Gasté, en 1841, signale un hiver doux parmi les causes de la maladie. A Strasbourg, le refroidissement est indiqué neuf fois comme cause occasionnelle, sur un total de 136 malades.

En résumant un nombre assez considérable des manifestations de la maladie à des époques et sur des théâtres variés, nous avons trouvé qu'elle a régné :

26	fois en janvier.	9	fois en juillet.
29	en février.	8	en août.
19	en mars.	7	en septembre.
18	en avril.	9	en octobre.
12	en mai.	15	en novembre.
15	en juin.	20	en décembre.

Il est manifeste que la maladie affecte une prédilection prononcée en faveur des mois les plus froids. L'influence du froid devient plus évidente encore, si l'on examine la répartition mensuelle du chiffre des malades. Nous nous bornons à donner ce chiffre pour Metz (1).

(1) Voir le mémoire de M. Laveran.

SYMPTOMATOLOGIE.

Invasion ordinairement brusque, quelquefois au milieu de la nuit, pendant le sommeil, pendant le repas; frisson, céphalalgie fronto-occipitale, renversement de la tête en arrière, trismus, rachialgie, vomissements de matière verte, expulsion d'ascarides par la bouche ou par le rectum, constipation, délire ou état comateux, cris aigus, exacerbations nocturnes, décubitus dorsal ou décubitus latéral et en Z, douleurs dans les membres inférieurs; quelquefois herpès labialis, pétéchies, taches gangréneuses, parotides et odeur spéciale; pouls normal ou ralenti; marche souvent très-rapide; tendance prononcée à récidiver; guérison plus où moins rare, quelquefois avec perte de l'ouïe, de la vue, ou avec paralysie. Telle est, en résumé, l'image symptomatologique de la maladie.

Invasion et Prodrômes. — L'invasion est tantôt foudroyante, tantôt précédée de prodrômes; à Paris, M. Lévy (1) signale 12 cas à invasion foudroyante sur 57 malades. Dans le cas d'invasion brusque, les individus sont frappés pendant leur repas, dans la rue, pendant une faction; à Strasbourg, à Avignon, à Aigues-Mortes, des malades ont été atteints pendant le sommeil, au milieu de la nuit (2). Les prodrômes peuvent se prolonger au-delà de huit jours. Ils consistent dans les symptômes suivants : céphalalgie, vertiges, nausées, vomissements.

Appareil cérébro-spinal. — De tous les symptômes, la céphalalgie est le plus constant; variable à l'infini de siège, de nature et d'intensité, tantôt elle occupe la nuque, tantôt la région pariétale, tantôt enfin la totalité de la tête. Lancinante, térébrante, gravative ou pulsative, elle arrache aux malades l'exclamation :

---

(1) *Gazette médicale de Paris,* année 1849.

(2) Abercrombie insiste aussi sur l'invasion nocturne : « *in the middle of the night.* »

ô ma tête! (*oh my head!* Watson.) Dans plusieurs cas mortels, la céphalalgie a constitué le seul symptôme appréciable. Chez la majorité des malades, il y a délire, quelquefois hallucinations; souvent l'intelligence reste normale jusqu'à la mort; elle tend cependant à se troubler sous l'influence des paroxysmes nocturnes. Dans d'autres cas, le délire est tel, que les individus n'ont, après leur guérison, aucun souvenir de ce qui s'est passé. Le docteur Blouquier a constaté la chute des cheveux dès le premier jour de la maladie. Le coma peut ouvrir la scène ou succéder au délire; dans quelques cas exceptionnels, c'est le délire qui succède au coma.

La rachialgie constitue un phénomène fréquent, moins constant toutefois que la céphalalgie; elle manque dans la variété purement cérébrale. Elle siège le plus fréquemment à la région cervicale, quelquefois dans la région lombaire et sacrée, moins souvent dans la région dorsale. On rencontre, dans un certain nombre de cas, renversement de la tête en arrière, trismus, difficulté dans la déglutition, opisthotonos, pleurothotonos, secousses convulsives, crampes (1). Les douleurs des membres existent dans le

---

(1) Nous croyons devoir rappeler ici que toutes les relations médicales du typhus de l'époque impériale signalent les phénomènes tétaniques. Citons quelques exemples : « Les malades, dit Horn, étaient couchés en supination. *Les mâchoires étaient tellement serrées*, qu'il était impossible de les écarter. » (Horn, *Archiv. für prakt. Medizin.*) Chez un très-grand nombre de malades atteints de typhus, il y a *trismus, dysphagie et tension des muscles cervicaux.* (Jos. Frank, t. I, p. 404 et 407. — Consultez aussi Zecchinelli, *Narrazione del tifo contagioso*, p. 13. — Omodei, t. II, p. 130). Hildenbrand dit avoir remarqué des contractions spasmodiques des muscles des mâchoires, du cou, une certaine roideur des doigts, des membres, le trismus (p. 104). « Il se déclarait quelquefois des roideurs tétaniques (p. 408). La roideur tétanique, les mouvements convulsifs étaient d'un funeste présage. » (Kerkhove, *Maladies de la grande armée*, p. 411.) Enfin les symptômes tetaniques sont signalés à chaque page dans l'instruction citée du ministre de l'intérieur, du 27 janvier 1814; dans la *Relation du Typhus de Sarragosse*, par M. Réveillé-Parise; du *Typhus* de Torgau, par M. de la Tourrette; du typhus observé à la Salpêtrière à Paris, par M. Pellerin.

quart, quelquefois dans le tiers des cas; elles siègent surtout dans les membres inférieurs; quelquefois les articulations sont douloureuses, tuméfiées; la sensibilité cutanée est souvent accrue au plus haut degré; dans quelques cas rares, il y a paralysie des membres. Sur 60 malades, M. Lévy signale :

Le trismus.....	17	fois.
L'opisthotonos à divers degrés.....	18	
Le pleurothotonos.....	2	
La contracture légère des membres..	16	
Les secousses tétaniques dans tout le corps.....	2	
Le délire.....	42	
La somnolence.....	4	
Le coma.....	13	
Des cris hydrencéphaliques.....	4	

A Metz, 1848, M. Laveran signale le coma, le tétanos, le délire, comme particuliers aux formes graves. La roideur tétanique des membres existait dans le tiers des cas mortels, et dans le sixième des cas terminés par la guérison.

« A Toulon, dit M. Grellois, les malades n'ont accusé aucune douleur à la nuque ou le long du rachis dans un quart des cas mortels. La rigidité du cou et le renversement de la tête en arrière étaient loin d'être des phénomènes constants, même dans les cas mortels. Nous les avons même vu manquer complètement, alors que l'autopsie dénotait d'affreux désordres tout le long du canal rachidien. »

Nous insistons sur cette remarque de M. Grellois, dont nous avons eu plus d'une occasion de constater la justesse, parce que nous avons vu des médecins hésiter à diagnostiquer une méningite cérébro-spinale, par le seul motif de l'absence du renversement de la tête, et différer l'emploi d'une médication active, au grand préjudice du malade.

A Marseille, nous avons observé la perte de l'œil trois fois, la surdité deux fois, l'entière défor-

mation de la pupille quatre fois. L'ouïe et la vue offrent de fréquentes hallucinations. Un de nos malades de l'hôpital du Roule croyait voir les étoiles en plein jour et entendre l'école des clairons. Le même individu présentait, au même moment, une extrême finesse de l'ouïe, qui obligeait les assistants à s'abstenir de toute réflexion sur lui, même à voix basse. Dans d'autres circonstances, l'ouïe est affaiblie ou abolie. L'odorat et le goût n'offrent rien de spécial. A Avignon, on a constaté la fréquence d'un écoulement purulent du nez; à Metz, celle de l'otorrhée, à Marseille, celle d'une ophthalmie purulente.

Fonctions digestives. — Nausées, vomissements de matière verte, absence de soif, langue normale au début, constipation, tels sont les phénomènes les plus ordinaires. M. Lévy note ce vomissement vingt-deux fois au début, sept fois à la fin ou dans le cours de la maladie, trois fois le hoquet dans des cas mortels, la constipation vingt-trois fois au début, la diarrhée deux fois, le gargouillement iliaque, le météorisme et la douleur iliaque droite six fois dès le principe. Nous avons vu la constipation cesser sous l'influence de l'opium administré par la bouche à trois grammes, quatre grammes, et au-delà. Sous l'empire du même médicament, la langue, plus ou moins normale ou blanchâtre, s'est souvent séchée, au point de nous inspirer quelques craintes, malgré l'amélioration évidente dans l'ensemble de l'état des malades. La diminution ou la suspension de l'opium rendent à la langue son aspect normal. La présence des lombrics est chose très-variable ; nous en constations dans la majorité des cas à Marseille, nous n'en avons jamais rencontré ni à Paris, ni à Versailles ; ils se sont montrés très-fréquents à Metz. Nous avons observé cinq fois le spasme du pharynx ou de l'œsophage.

Circulation. — Le pouls s'est présenté à notre observation, normal, ralenti, rarement accéléré. A

Strasbourg, sur 65 malades, il a présenté 31 fois au-delà de 90 pulsations par minute, 34 fois un nombre inférieur ; 10 cas de 80 à 90 pulsations ; 14 de 60 à 80 ; 14 au-dessous de 60. Ainsi, chez la moitié des malades, il y a eu accélération du pouls. Les ralentissements les plus marqués ont été :

Pour M. Lagrave.. de 45 pulsations.
Pour M. Lévy.... de 42 —
Pour M. Grellois.. de 47 —
Pour nous..... de 35 —

Les extrêmes de fréquence ont été : pour MM. Tourdes et Lévy, de 120 pulsations; pour M. Laveran, de 110 ; pour M. Grellois, de 130.

Pour M. Tourdes, la lenteur du pouls, au début, a toujours été une circonstance défavorable ; les observations de M. Lévy sont négatives ; dans les nôtres, le ralentissement du pouls, même à 35 pulsations, a plusieurs fois coïncidé avec la guérison, chez des malades traités par l'opium à haute dose. Selon MM. Martinet et Parent-Duchatelet, le pouls, dans l'arachnoïdite inflammatoire, est le plus ordinairement fréquent ; quelquefois, au contraire, il est lent (p. 62). M. Andral s'exprime ainsi : « La rareté du pouls est plus commune dans les affections aiguës des méninges que dans la plupart des inflammations aiguës des organes thoraciques et abdominaux. » Sur 75 cas, cet auteur en signale 34 avec pouls normal, 8 avec pouls ralenti, 33 avec pouls accéléré.

Epistaxis. — L'épistaxis est signalée :

9 fois à Paris, par M. Lévy.
5 fois à Metz, par M. Laveran.

L'ensemble des observations tend à refuser à l'épistaxis une signification critique.

Sang. — Le sang a été reconnu couenneux :

14 fois sur 25 à Paris, par M. Lévy.

Exceptionnellement à Metz, par M. Laveran.

Presque toujours à Toulon, par M. Grellois.

Comme nous proscrivons d'une manière absolue la saignée de notre traitement, nous n'avons pas à émettre d'opinion personnelle sur l'aspect du sang ; nous en dirons autant sur l'analyse de ce liquide.

Voici le résultat de diverses analyses du sang, faites à des époques et sur des théâtres variés :

	Lille, 1848. M. Maillot.	Paris, 1849. M. Lévy.	Toulon, 1851. M. Grellois (1).
Fibrine	6,41	5,66	4,06
Globules	151,40	113,34	132,90
Matière organique et inorganique	68,86	86,30	67,90
Eau	773,32	794,69	794,14
	1,000,00	1,000,00	1,000,00

La composition du sang normal des individus des *deux sexes* est, d'après les expériences récentes de MM. Becquerel et Rodier, de :

Fibrine	2,5
Globules	135
Matière organique et inorganique	80
Eau	782,5
	1,000

Mais, d'une part, les globules, qui ne sont que de 127 chez la femme, s'élèvent chez l'homme à 141 ; d'autre part, les analyses relatives à la méningite ont porté jusqu'ici exclusivement sur du sang provenant d'individus mâles. Il suit de là, et contradictoirement à diverses opinions qui n'avaient pas tenu un compte suffisant de cette dernière particularité :

1° Que la fibrine, dans l'état normal, étant représentée par 2,5, son élévation dans la méningite a oscillé entre 4,06 (Toulon) et 6,41 (Lille) ;

2° Que les globules, dans l'état normal et chez l'individu mâle, étant représentés par 141, ils se

(1) Moyenne de dix analyses.

sont tantôt abaissés à 113 (Paris), tantôt élevés à 151 (Lille).

En d'autres termes, l'augmentation, même très-notable, de la fibrine est chose constante; quant aux globules, ils sont le plus souvent diminués.

On a souvent considéré l'augmentation de la fibrine comme signe représentatif de l'inflammation; pour prévenir tout rapprochement prématuré, nous croyons devoir rappeler que la fibrine monte à 4 et même à 5 millièmes dans la grossesse, l'état puerpéral, la chlorose, la maladie de Bright, le scorbut.

La combustion de la matière organique des matériaux solides du sérum a donné à M. Grellois, dans quatre épreuves, les résultats suivants :

1re épreuve, sur		78,0	matière organique..	73,08
			matière inorganique	4,62
2e	—	70,0	matière organique..	66,35
			matière inorganique	3,65
3e	—	71,0	matière organique..	65,22
			matière inorganique	5,78
4e	—	64,42	matière organique..	61,42
			matière inorganique	3

La densité du sérum, comparée à celle de l'eau, a fourni les résultats ci-après :

1re	épreuve.....	1033
2e	—	1025
3e	—	1019

La densité moyenne du sérum, dans l'état sain, chez l'homme, peut être représentée par 1,028; d'où il suit qu'il y a, dans la maladie qui nous occupe, tantôt accroissement, tantôt abaissement de la densité du sérum.

Respiration.—L'auscultation et la percussion n'offrent rien de particulier, excepté dans les cas de complications pulmonaires. Suivant M. Lévy, le nombre des inspirations devient inquiétant lorsqu'il dépasse 36.

Calorification. — Dans l'immense majorité des

cas, il y a au début absence de fièvre et absence de chaleur, même dans les cas d'accélération du pouls. Quand la maladie se prolonge, la fièvre peut survenir. A Metz, la température de la peau a oscillé entre 38 1/2 et 40 1/2 degrés centigrades (M. Laveran). Nous avons vu plusieurs fois, chez nos malades traités par l'opium à haute dose, le mieux se prononcer après une augmentation de la chaleur, souvent même accompagnée de sécheresse de la peau.

Appareil cutané. — Les manifestations cutanées ont, dans la maladie qui nous occupe, une importance sur laquelle nous avons eu occasion d'insister longuement dans un autre travail. L'*herpès labialis* a été observé à Paris, seulement une fois sur sept et demi (M. Lévy). A Metz, une éruption herpétique a été observée dans la moitié des cas, aux lèvres, au front, aux oreilles (M. Laveran).

Pétéchies et parotides. — A Auch, 1837, la peau des membres, du tronc, du scrotum, du pénis, était marbrée de larges ecchymoses violacées. (Rapport de M. Mottet.)

A Aigues-Mortes, M. Schilizzi signale une *teinte bleuâtre* de la peau (p. 31).

MM. Maillot et Laveran ont constaté des pétéchies, le premier à Lille, le second à Metz. M. Laveran note quatre fois des marbrures, des taches bleuâtres des téguments des membres, et, dans plus de la moitié des cas, des éruptions herpétiques des paupières, des lèvres, des oreilles. L'herpès labialis, les furoncles, les escharres au sacrum se sont montrés chez les deux tiers des malades guéris. A Philippeville, 1845, M. Lagrave constate, chez un malade atteint de méningite, un purpura envahissant toute la surface du corps ; il avait observé antérieurement un pourpre hémorrhagique à Belle-Isle-en-Mer. A Lille, 1848, M. Maillot indique une ou deux fois des pétéchies. A Strasbourg, 1848, M. Vaillant signale plusieurs cas

de méningite avec pétéchies. Il se présente à la même époque plusieurs scarlatines pétéchiales hémorrhagiques. Les autopsies révèlent deux cas de péricardite avec pétéchies. A Paris, M. Lévy signale :

Erythème scarlatiniforme.....	1 cas.
— rubéoliforme.....	2
Erysipèle.....	4
Taches rosées lenticulaires.....	4
Pétéchies.....	5
Sudamina.....	3
Herpès groupé.....	8
Ecthyma (des fesses).....	1
	28

Odeur. — M. Grellois a signalé une odeur de souris ; à Strasbourg, une odeur de typhus est constatée par M. Tourdes.

Articulations. — Des épanchements articulaires ont été constatés à Metz et à Cherbourg, et leur manifestation a parfois coïncidé avec l'entrée en convalescence des malades (1).

Appareil urinaire. — A Strasbourg, l'urine rougissait fréquemment la teinture de tournesol ; elle ne précipitait pas l'acide nitrique : le sédiment déposé, examiné dans deux cas, était formé d'acide urique. A Paris (2), les urines ont coulé à l'insu des malades dans 23 cas ; sept fois elles se sont accumulées dans la vessie, de manière à déterminer la matité hypogastrique (3).

PÉRIODES.

Pour nous conformer à l'usage suivi par plusieurs auteurs, nous diviserons l'ensemble des symptômes

(1) Mémoire de M. Laveran, et Rapport de M. Judas.

(2) M. Lévy.

(3) Nous croyons devoir rappeler que l'on a constaté dans la myélite aiguë inflammatoire l'alcalinité des urines.

de la méningite cérébro-spinale en deux périodes : une période d'excitation, et une autre de collapsus ; mais nous devons déclarer que si cette division facilite l'étude du sujet, elle est loin de pouvoir être constamment établie au lit du malade.

Période d'excitation.

« A Philippeville (1), ce qui frappait surtout en arrivant au lit d'un malade, c'était sa position, son air de souffrance, la fixité de son regard. Le décubitus était ordinairement dorsal ; la tête était renversée en arrière, le larynx saillant, les muscles antérieurs du cou relâchés, tandis que les postérieurs étaient violemment contractés. La contraction s'étendait souvent à tous les muscles extenseurs du rachis ; et le tronc du malade, qui ne reposait alors que sur l'occiput et le sacrum, formait un arc de cercle à concavité postérieure. Dans ces cas d'opisthotonos prononcé, les malades ne pouvaient rester sur le dos ; on les trouvait le plus ordinairement couchés sur le côté, les membres inférieurs fléchis ; d'autres fois étendus sur le ventre. L'agitation était extrême ; de vives douleurs dans les membres, accompagnées de crampes et de contractures pénibles, contraignaient les malades à changer de position, à essayer de se lever, et on avait beaucoup de peine à les empêcher de sortir du lit. Lorsqu'ils se levaient ainsi, on pouvait observer le soin singulier avec lequel ils maintenaient la tête et le rachis dans l'incurvation en arrière, afin d'éviter les douleurs qu'une autre position aurait provoquées. Aussi, lorsque les infirmiers les prenaient un peu brusquement pour les contraindre à se recoucher, poussaient-ils des cris déchirants. Au reste, sans y être incités par les manœuvres des assistants, ils exhalaient des plaintes continuelles, des soupirs, des mots inachevés, des cris même, et accusaient sans cesse des douleurs de tête.

---

(1) M. Lagrave.

« La face était ordinairement rouge, les conjonctives parfois injectées. L'œil habituellement fermé avait, lorsqu'on entr'ouvrait les paupières, une fixité remarquable; le regard était terne; la pupille, légèrement dilatée, était presque insensible aux agents lumineux, et ne se contractait que très-lentement et incomplètement, lorsque de l'obscurité on exposait l'œil à la lumière. La peau était sèche, terreuse, ou recouverte d'une sueur froide, et sa température était abaissée. Le pouls tendu, mais peu fort, assez plein, était très-ralenti, et donnait de 40 à 60 pulsations; quelquefois, cependant, sa fréquence était augmentée. Le délire, ordinairement bruyant, était continuel, et les malades ne cessaient, la nuit surtout, de tenir les propos les plus vagues et les plus incohérents. Lorsqu'on fixait leur attention, en les interrogeant à voix haute, ils répondaient cependant assez juste, et retombaient aussitôt dans les divagations dès qu'on les abandonnait à eux-mêmes.

« La soif était vive. La langue offrait un enduit remarquable, fort épais, d'un blanc mat, jaunâtre, et ses pupilles étaient comme allongées; autour du collet des dents on trouvait souvent les taches nacrées des gencives qu'on rencontre dans la fièvre typhoïde. Les boissons, à peine ingérées, étaient rendues accompagnées d'une bile claire et aqueuse. Il n'y avait pas de sensibilité à l'épigastre. La constipation était opiniâtre. La quantité des urines, qui étaient claires et limpides, paraissait normale, et la miction se faisait souvent à l'insu du malade. La douleur de la nuque et du rachis n'était pas très-exaltée par la pression simple, mais elle devenait atroce lorsqu'on imprimait une déviation latérale à la tête. »

Période de collapsus (1).

« Elle n'arrivait que progressivement, et un coma vigil alternait avec le délire, qui ne se traduisait plus

(1) M. Lagrave.

que par des rêvasseries. L'agitation était moindre, et les malades finissaient par rester tranquilles. Quelquefois cependant, en l'absence du délire, et malgré la profondeur du coma, les malades continuaient à s'agiter, à se tordre, à se débattre, et ces mouvements désordonnés au milieu du plus morne silence, avaient quelque chose de bizarre et de sombre. La déglutition des boissons devenait de plus en plus difficile ; elles étaient rejetées par la contraction du pharynx, ou tombaient dans l'œsophage comme dans un tube inerte. Le trismus était si violent, qu'il fallait, avec le manche d'une cuiller, écarter fortement les mâchoires pour y introduire l'extrémité d'un biberon. La face était pâle, ou légèrement cyanosée ; les yeux très-injectés, la conjonctive, quelquefois boursoufflée, était immobile. Une écume ténue et onctueuse filtrait à travers la bouche contractée. Enfin le collapsus devenait complet, le malade s'affaissait de plus en plus ; les membres, dans la résolution, devenaient froids. La respiration s'embarrassait, devenait plus rare ; un râle bronchique bruyant était produit par les mucosités qui obstruaient les voies respiratoires et refluaient par les narines. Le pouls devenait filiforme ; le refroidissement, d'abord borné aux membres, s'emparait de tout le corps, et enfin la mort terminait l'agonie. »

IIe OBSERV. (1). — Farrugia, Maltais, exerçant la profession de boucher, d'un tempérament sanguin, bilieux, d'une constitution athlétique, entre à l'hôpital de Philippeville le 10 janvier dans la soirée. Il y a trois jours, il a été pris d'étourdissements avec perte de connaissance incomplète. Depuis ce temps, il a eu constamment une violente céphalalgie, avec roideur de la nuque et vomissements continuels. Le 11 au matin, la face est rouge, les yeux injectés, la langue couverte d'un enduit blanc et épais.

(1) M. Lagrave.

La soif est vive, les vomissements fréquents ; l'épigastre est un peu douloureux à la pression. La bile rendue par les vomissements est verte et aqueuse. La tête renversée en arrière est, ainsi que la nuque, le siège d'une vive douleur. La pupille dilatée est insensible à l'action de la lumière. Le malade est dans une légère somnolence accompagnée de rêvasseries, dont il ne sort que pour pousser des cris et proférer à haute voix des paroles incohérentes; il veut alors quitter son lit, où l'on a de la peine à le retenir. Le pouls est plein, dur à 70 pulsations. Limonade citrique; saignée de 500 grammes; une ventouse scarifiée à la nuque et une à l'épigastre. Dans l'après-midi, 30 sangsues aux mastoïdes. Le 12, le malade est un peu moins agité; il répond mieux aux questions. Le délire alterne avec le coma, qui est plus prononcé que la veille. Dans la nuit il y a eu une abondante transpiration. Les vomissements sont moins répétés ; cependant ils paraissent causer beaucoup de fatigue. Le mal de tête est toujours violent. Saignée de 400 grammes ; une ventouse scarifiée à l'épigastre ; sulfate de quinine, un gramme en deux fois. A la visite du soir, le coma est profond. On prescrit des vésicatoires aux membres inférieurs, et une potion laudanisée. Le 13, la face est vultueuse, les conjonctives boursoufflées ; le malade respire bruyamment et fait entendre un râle bronchique à grosses bulles. Le pouls est toujours plein et fort à 80 pulsations. Il ne peut desserrer les dents pour avaler les boissons. Le coma persiste. On pratique une saignée de 300 grammes ; on couvre les extrémités de sinapismes, et on applique 24 sangsues en deux fois sur le front. Lavement avec 15 décigrammes de sulfate de quinine. Mort à 11 heures du matin.

Autopsie. — Les sinus de la dure-mère sont gorgés de sang noir. L'arachnoïde ne contient rien dans sa cavité ; au dessous du feuillet viscéral, on voit les vaisseaux dilatés et saillants ; la pie-mère est très-injectée. Entre l'arachnoïde et la pie-mère, sur les par-

ties latérales des hémisphères, on trouve quelques plaques de matière plastique purulente; cette matière se retrouve dans la scissure de Sylvius, et à l'union de la moelle de la protubérance cérébrale. Les ventricules ne contiennent que peu de sérosité; les plexus choroïdes sont très-colorés; la substance blanche est piquetée et de consistance normale. A partir du trou occipital jusqu'au niveau de la cinquième vertèbre cervicale, la moëlle est recouverte d'une pseudo-membrane résistante. Les cavités droites du cœur contiennent des caillots de sang et des concrétions fibrineuses adhérentes aux parois. Le poumon est rouge et gorgé de sang; les bronches dilatées et remplies de mucosités épaisses. L'estomac contient un liquide verdâtre; sa membrane interne est boursoufflée, ramollie, et présente vers sa courbure une vive arborisation.

IIIe OBSERV. (1). — Pace, jardinier, âgé de 30 ans, d'une constitution vigoureuse, entre à l'hôpital le 6 février. Il y a deux jours qu'il est malade. Il se plaint d'une violente céphalalgie, et accuse de la douleur à la partie postérieure du cou. La langue est épaisse et recouverte d'un enduit sale et pâteux; la bouche est mauvaise, et les boissons sont rendues peu de temps après leur ingestion. Le regard est fixe sans être hagard. La peau est moite et chaude. Il y a du délire, de l'agitation; cependant l'intelligence n'est pas complètement abolie. On prescrit: limonade émétisée à 0,05; saignée de 500 grammes; potion laudanisée à deux grammes (bis). Le 7, la saignée est recouverte d'une forte couenne inflammatoire. Le malade est beaucoup mieux; la nuit a été bonne. Le pouls, qui était la veille à 118, est descendu à 101; il est toujours large et développé, mais un peu plus mou. La céphalalgie et la douleur de la nuque sont moins intenses. Le délire est intermittent. Une nouvelle saignée de 500 grammes; le reste *ut*

(1) M. Lagrave.

suprà. Le 8, depuis hier soir, tous les symptômes se sont aggravés. Pendant la nuit le malade a été tourmenté par des rêves pénibles, et n'a point reposé. Il exhale des plaintes continuelles, et porte constamment la main à la tête et la nuque, pour indiquer le siège de son mal. Le pouls est revenu à 100. De temps en temps apparaît un hoquet qui fatigue le malade. Depuis le commencement de la maladie, il n'y a pas eu de selles. Deux ventouses scarifiées à la nuque; solution éméto-cathartique; le reste comme précédemment. Il y a eu de nombreuses selles dans la journée. Le malade paraît un peu mieux vers le soir, mais le hoquet le tourmente beaucoup. Une potion anti-spasmodique. Le 9, délire continuel avec somnolence; il faut éveiller le malade pour qu'il ne tombe pas de son lit. Trismus, opisthotonos, pouls à 116; légère transpiration. Hoquet permanent. On ajoute un gramme de teinture de castoréum à la potion laudanisée, et on donne un lavement camphré. Le 10, le malade est fort mal; il a le délire toute la nuit; ce matin, il est dans la stupeur; sa face et sa poitrine sont couvertes d'une sueur froide. Le hoquet, qui cesse momentanément, reparaît chaque fois qu'on lui donne à boire. L'œil est terne. Quand le malade sort du coma, c'est pour s'agiter et pour pousser des gémissements. Il répond cependant encore aux questions, et prétend ne plus ressentir de douleur à la nuque. La tête est toujours renversée. La respiration commence à devenir râlante. Mêmes prescriptions; vésicatoires aux extrémités; un séton à la nuque. Dans la journée, le coma devient plus profond, et à quatre heures de l'après-midi le malade meurt.

Autopsie. — Les vaisseaux du crâne et du rachis sont très-injectés. Le cerveau, lorsqu'on a incisé la dure-mère, présente une teinte d'un blanc opaque, due à la présence d'une couche pseudo-membraneuse de pus plastique, qui existe entre l'arachnoïde et la pie-mère. Les ventricules latéraux sont dilatés, et renferment plus de sérosité qu'à l'état normal; le

ventricule moyen contient la valeur d'un dé à coudre de pus nageant dans la sérosité. La consistance du cerveau est normale; il en est de même du cervelet. Toute la partie postérieure de la moelle épinière est tapissée par la couche plastique purulente, qui pénètre entre les divisions de la queue de cheval; à la partie supérieure, la substance de la moelle est ramollie. L'estomac et les autres organes de la digestion ne présentent rien de particulier. Le poumon et le cœur droit sont gorgés de sang.

Fréquemment, dit M. Lagrave, le coma ouvrait la scène; probablement il avait été précédé de symptômes d'excitation, qui avaient eu une courte durée, et sur l'existence desquels on ne pouvait avoir de renseignements. Les malades étaient immobiles, la face pâle ou vultueuse, les paupières baissées; les pupilles dilatées et insensibles à la lumière; les mâchoires étaient violemment contractées, et c'est avec peine qu'on introduisait entre elles l'extrémité d'un biberon. Le pouls était tantôt fréquent et petit, tantôt plein, le plus souvent mou et lent. Si l'état comateux persistait, le malade s'affaissait de plus en plus, la respiration s'embarrassait, et la vie ne tardait pas à s'éteindre. Dans le cas contraire, le malade semblait se réveiller; il ouvrait des yeux étonnés, répondait aux questions, et accusait alors de la douleur à la tête et à la nuque; le pouls se relevait, et le malade se soulevait pour prendre ses boissons. Quand la guérison devait avoir lieu, le mieux se soutenait, la céphalalgie diminuait, et peu à peu la convalescence s'établissait. Mais, si la douleur de la tête et de la nuque, loin de diminuer, paraissait augmenter, la stupeur ne tardait pas à revenir, les accidents primitifs reparaissaient, le malade tombait dans le collapsus, et la mort n'était pas loin. C'est surtout lorsque le coma débutait d'emblée, et persistait sans interruption jusqu'à la mort, que la méningite était foudroyante, et que les malades tombaient comme sidérés dans un collapsus effrayant qui

laissait à peine le temps de venir à leur secours. Un grand nombre de malades succombaient ainsi en douze et vingt-quatre heures ; quelques-uns sont morts deux heures après avoir été reçus à l'hôpital ; un Maltais mourut à son arrivée dans la salle, et avant d'avoir été placé dans le lit qui lui était destiné. Il est à remarquer que lorsqu'une mort rapide avait ainsi lieu au milieu d'un collapsus complet, et sans qu'il se fût manifesté aucune trace de délire ni d'agitation, la pseudo-membrane n'existait pas toujours, et, à sa place, on rencontrait ces collections de sérosité trouble, floconneuse, dans les ventricules et dans la cavité que remplit normalement le liquide de M. Magendie. Evidemment alors, le collapsus dépendait de l'état de compression de l'encéphale. Lorsque la mort, ce qui était rare, arrivait dans la période d'excitation, ou, pour parler avec plus de vérité, dans le coma de courte durée qui la terminait alors, on ne trouvait ni fausses membranes, ni liquide, mais seulement les traces d'une violente congestion, et d'une vive inflammation.

On verra plus loin qu'à Toulon, en 1851, les choses se sont présentées sous un aspect diamétralement opposé. En effet, ici on a trouvé du pus dans les cas aigus, de la sérosité dans les cas chroniques.

IVe OBSERV. (1).— Xerri, journalier, âgé de 37 ans, d'une constitution athlétique, est apporté à l'hôpital de Philippeville le 3 février, dans un état complet de coma. Le seul renseignement qu'on puisse obtenir des Maltais qui l'accompagnent, c'est qu'il est malade depuis deux jours. L'intelligence est tout-à-fait abolie; la face est boursoufflée, vultueuse; les mâchoires contractées. On peut cependant le faire boire à l'aide d'un biberon. Le pouls est petit, dur, très-fréquent. On lui applique des sinapismes ; on lui fait prendre un gramme de sulfate de quinine, et on prescrit

(1) M. Lagrave.

une potion avec deux décigrammes d'extrait gommeux d'opium, à prendre dans la journée. A la visite du soir, le malade peut répondre aux questions; il se plaint d'une vive douleur à la région occipitale et à la partie postérieure du cou. Le pouls est plus plein que le matin : 115 pulsations. Il a bu toute la potion. On lui en prescrit une autre pour la nuit avec deux grammes de laudanum, et on applique deux ventouses scarifiées à la nuque. Pour boisson un litre de limonade émétisée. Le 4, l'intelligence est toujours assez nette. Le pouls est plus petit et plus serré qu'hier. Il y a de la stupeur dans le regard. La douleur est incessante à la nuque, et se prolonge le long du rachis, où son siège principal est à la région lombaire. Mêmes prescriptions; de plus, deux vésicatoires aux jambes, et quatre sinapismes aux extrémités. Le 5, il y a beaucoup de mieux ce matin; Xerri parle volontiers, ce qu'il faisait hier difficilement; le regard est beaucoup plus assuré. Pouls à 82 pulsations. La douleur de la nuque est beaucoup moins forte; la céphalalgie a sensiblement cédé. Mêmes prescriptions. Dans la nuit, le chirurgien de garde est appelé; il trouve le malade dans l'agitation, le délire. Il couvre les membres de sinapismes. Le 6, tous les symptômes primitifs ont reparu : le malade ne répond plus aux questions; le coma est complet. La pupille est très-resserrée; la cornée commence à devenir légèrement opaque. Les mâchoires sont contractées. Le pouls est à 115. On entend dans la poitrine un râle bronchique précurseur du râle des agonisants. La journée se passe au milieu de ces symptômes graves, et à 6 heures du soir le malade meurt.

Autopsie. — Les sinus de la dure-mère sont remplis de sang noir. Le sinus pétreux inférieur qui a été ouvert en enlevant le cerveau, verse abondamment une grande quantité de sang. L'aspect du cerveau est d'un blanc opaque. Le tissu cellulaire sous-arachnoïde est converti en une couche presque continue de pus, qui contourne les circonvolutions cérébrales. Les ven-

tricules latéraux contiennent de la sérosité purulente; il en est de même du cinquième ventricule. L'aqueduc de Sylvius paraît dilaté. Entre l'arachnoïde et la pie-mère rachidéennes, on trouve une sérosité trouble, légèrement colorée en brun, et du pus plastique en plusieurs endroits. La moelle est ramollie dans toute son étendue. Au niveau de la septième vertèbre cervicale, il existe un petit foyer de pus blanc et crêmeux; dans cet endroit la moelle est en partie détruite. Rien de particulier dans les organes du tronc.

Ve OBSERV. (1). — Belarbre, sans profession, âgé de 16 ans, est apporté à l'hôpital de Philippeville, le 19 février 1846. Il est impossible d'avoir aucun renseignement sur l'état antérieur de ce malade. On sait seulement que depuis trois jours, il se plaint beaucoup de la tête, et que depuis ce moment la fièvre ne l'a pas quitté. Il est entré dans un état de collapsus complet. Le pouls est développé, sans être très-fréquent : 98. L'état de la langue ne peut être constaté, le malade ne pouvant desserrer les dents. Les membres sont très-contractés, surtout les supérieurs; la tête est renversée en arrière. Il y a un peu de carphologie. La peau est moins chaude qu'à l'état normal; les jambes et les pieds sont froids. La cornée a une légère opacité ; le regard est vague ; le faciès un peu livide. On couvre les membres de sinapismes ; on applique des ventouses scarifiées tout le long du rachis, des sangsues à la tête, et on prescrit une potion avec deux décigrammes d'extrait gommeux d'opium, et un gramme de sulfate de quinine en lavement. Le malade ne sort pas du collapsus, et meurt le lendemain matin à six heures.

Autopsie. — A l'ouverture du crâne, on trouve un liquide légèrement opalin, floconneux, entre l'arachnoïde et la pie-mère. Il existe un peu de pus dans la

(1) M. Lagrave.

scissure de Sylvius. Les ventricules latéraux sont très dilatés et remplis d'une sérosité lactescente; les plexus choroïdes sont décolorés. Entre les divisions de l'extrémité inférieure de la moelle, on trouve une gelée molle, tremblante, franche. La moelle est saine.

FORMES.

Les différences dans la gravité, la durée et le mode de manifestation de la maladie, ont déterminé plusieurs auteurs à admettre un certain nombre de formes.

M. Lagrave a particulièrement insisté sur la forme intermittente. «Les malades, dit ce médecin, qui étaient arrivés, soit dans le délire, soit dans le coma, parcouraient les différentes phases de la maladie qui ont été indiquées. Puis, les symptômes s'amendaient : les malades sortaient de leur torpeur, le délire ne reparaissait plus qu'à de longs intervalles, l'agitation cessait, la céphalalgie diminuait, les douleurs du rachis se dissipaient le pouls devenait normal. Les malades se levaient sur leur séant, prenaient eux-mêmes leurs boissons, demandaient à manger ; quelques-uns même quittaient le lit pour se promener dans la salle Tout semblait terminé, ou du moins la convalescence être en bon chemin. Tout à coup, et sans aucune imprudence de la part des malades, les accidents primitifs reparaissaient avec leur intensité première. Les malades recommençaient à pousser des cris, à s'agiter, à renverser la tête, à se plaindre de vives douleurs à la tête et au dos. Cette rechute, arrivée au summum de son développement, suivait ensuite, comme les premiers symptômes, une marche décroissante, et on espérait de nouveau une convalescence solide ; mais un troisième accès arrivait, puis un quatrième, et ainsi de suite. Ces accès n'avaient rien de régulier dans leur apparition, ni dans leur durée : tantôt les nouveaux accidents éclataient le matin, tantôt le soir; le plus fréquemment, toutefois, à l'entrée de la nuit. Cependant, à la longue, la maladie finissait quelquefois par s'amender, et les accès n'étaient plus mar-

qués que par la violence de la céphalalgie. Dans quelques cas, les accidents primitifs n'avaient rien perdu de leur première gravité. Il est à remarquer que les malades qui ont présenté cette forme intermittente, soit qu'elle ait été plus ou moins grave, soit qu'elle ait duré plus ou moins longtemps, ont tous guéri. Chez les uns, comme je viens de le dire, les accès paraissaient diminuer d'intensité, et ils finissaient par entrer dans une convalescence qui amenait décidément la santé; chez les autres, au moment où tout semblait compromis, où la persistance de symptômes si graves faisait craindre une issue funeste, la maladie disparaissait comme par enchantement, et c'est avec peine qu'on retenait les malades à l'hôpital, pour s'assurer que, cette fois, il n'y avait plus de danger. »

VIe OBSERV. — Santa-Luca, portefaix maltais, 22 ans, fort, robuste, d'un tempérament bilioso-sanguin, est reçu à l'hôpital de Philippeville, le 30 janvier 1846. On l'a apporté sur un brancard. Il n'est malade que depuis la veille. Il est dans un état de coma complet. La face est rouge ; les yeux sont injectés, les pupilles un peu dilatées sont insensibles aux rayons lumineux. La tête est violemment renversée en arrière, le larynx saillant, la colonne vertébrale est arquée dans le sens postérieur, les mâchoires sont serrées l'une contre l'autre. La respiration est haute et râlante. Le pouls est normal. L'intelligence est complètement abolie. Pour faire boire le malade, on est obligé de verser le liquide dans une cuiller dont le bec est introduit de force entre les dents, et de lui pincer ensuite le nez : le besoin de respirer le contraint alors d'en avaler quelques gorgées. On prescrit : limonade citrique, 2; potion laudanisée à deux grammes (*bis*); 36 sangsues en trois fois, sur le front; 4 ventouses scarifiées à la nuque et le long du rachis; sinapismes en permanence sur les avant-bras et les jambes; deux demi-

lavements avec chacun un gramme de sulfate de quinine.

Le 31, le coma paraît moins profond; le malade sent les sinapismes; il ouvre parfois les yeux, qui sont fixes et comme sans regard, quand on l'appelle avec force; il ne peut toujours pas parler; de temps en temps il pousse un soupir; la respiration est moins embarrassée. Mêmes prescriptions. Le soir, le malade est dans un délire bruyant; il pousse des cris, s'agite, se tord, jette à bas ses couvertures; trois infirmiers sont occupés à le maintenir. Le 1er février, le malade est dans le même état que la veille au soir. On lui a mis la camisole de force dans la nuit. Personne n'a pu fermer l'œil de la nuit dans la salle. Sangsues en permanence, huit par huit, sur le front, les tempes et les mastoïdes; ventouses scarifiées le long de la colonne vertébrale; sulfate de quinine, un gramme; potion laudanisée, deux grammes (*ter*). Le 2, le délire est moins bruyant, ce ne sont plus que des rêvasseries, des plaintes continuelles; légère somnolence, dont on tire le malade en l'interrogeant à haute voix. Il répond pour la première fois, en disant : la tête! la tête! En déviant légèrement la tête, on lui arrache des cris aigus; la pression de la nuque le fait beaucoup souffrir; les mâchoires ne sont plus contractées, et il boit avec assez de facilité. La langue est couverte d'un enduit épais d'un blanc jaunâtre. Potions laudanisées; sulfate de quinine. Le 3, les réponses sont assez nettes, l'agitation est moindre; le malade se plaint de la tête et du rachis; la colonne vertébrale n'est plus arquée comme autrefois; la tête a sa position normale; la stupeur a remplacé le coma; la langue est sale. *Ut suprà.* Le 4, le mieux a continué : la céphalalgie est toujours persistante, mais elle est moins vive; il en est de même de la douleur de la nuque; le pouls est bon, 81 pulsations; la peau est un peu chaude. Le malade, qui a déjà demandé hier des aliments, fait aujourd'hui de vives instances pour

en avoir. On continue le même traitement, et on place un séton à la nuque.

Le 5, l'état du malade est encore plus satisfaisant; on lui accorde un bouillon. Le 6, à part un affaissement encore un peu marqué, et un léger enduit de la langue, on peut croire le malade en convalescence. On suspend le sulfate de quinine et la potion opiacée, et on donne un vermicel. A la visite du soir, on trouve le malade dans un état comateux, et poussant des gémissements. La tête est de nouveau renversée en arrière. La céphalalgie et la rachialgie sont atroces. Le pouls est dur, fréquent, 97 pulsations. On prescrit une saignée de 500 grammes, et l'on remet le malade à l'usage des opiacés et du sulfate de quinine. Le 7, amendement des symptômes qui s'aggravent encore le soir. La saignée présente une forte couenne inflammatoire. Le 8, amélioration marquée; la céphalalgie est toujours vive. Le malade demande à manger; on lui accorde quelques cuillerées de vermicel. Continuation du même traitement. Le 9 et le 10, la tête est entièrement libre; point de douleur dans la colonne vertébrale; un peu de gêne seulement à la région sacrée, que le malade attribue au décubitus dorsal. Il mange une soupe et des pruneaux. Il annonce l'intention de se lever le lendemain. On ne donne plus qu'un gramme de laudanum dans les vingt-quatre heures. Huit décigrammes de sulfate de quinine. Le 11, à la visite du matin, le malade est parfaitement bien. Une heure après qu'elle est passée, il accuse un violent mal de tête, puis tombe tout à coup dans un affaissement semblable à celui des premiers jours. Les symptômes vont en s'aggravant jusqu'au soir. Le pouls est redevenu fréquent; la langue est plus salée; la peau est moïte. Dans la nuit, il y a une selle liquide. Le 12, les symptômes graves continuent. Le malade ne sort du coma que pour se plaindre de la tête et du cou; les muscles de cette partie sont tendus et immobiles. La bouche est sèche; la langue et les gencives sont fuligineuses. Il y a un

peu de météorisme; on perçoit du gargouillement dans la fosse iliaque. Potion avec extrait gommeux d'opium, 2 décigrammes. Saignée de 400 grammes. Un demi-lavement. La saignée ne présente pas de couenne; le sérum est très-abondant. Le 13, la céphalalgie ne cesse pas un instant de tourmenter le malade; elle est surtout vive aux légions temporales. Le pouls est fort et fréquent, 124. La surface de la langue, et le pourtour des gencives, sont couverts de fuliginosités poisseuses. Le ventre est tendu. Le malade est très-abattu, affaissé sur lui-même; il ne peut exécuter le moindre mouvement sans de grandes difficultés. 3 décigrammes d'extrait gommeux d'opium; un quart de lavement purgatif. 36 sangsues aux tempes en trois fois. A huit heures du soir, le malade est mieux; il répond volontiers aux questions; le pouls s'est ralenti, il espère passer une bonne nuit. Le 14, le mieux d'hier soir n'a été qu'un éclair: ce matin le malade souffre beaucoup. La céphalalgie est le symptôme qui domine tous les autres. Il y a affaissement complet, plaintes continuelles. Le pouls est à 82. La langue, un peu plus humide qu'hier, est toujours couverte d'un enduit brun très-épais. Le ventre est un peu moins tendu. Le malade transpire un peu, particulièrement à la tête. Le lavement a procuré une selle liquide fétide. Limonade émétisée, 0,05; extrait d'opium 0,3; sulfate de quinine, un gramme (*bis*); 12 sangsues à la région frontale. A dix heures du matin, le malade a été pris d'un accès de fièvre, avec frisson, réaction, et sueur, qui a duré jusqu'à deux heures. Le 15, la céphalalgie est toujours aussi vive, les plaintes aussi nombreuses. Le pouls est élevé, plein et dur, 98. La langue est couverte d'un enduit jaune sale. Même abattement, même prescriptions. Quelques cuillerées de bouillon. Le 16, un peu de mieux le matin; les douleurs à la tête et à la nuque sont moins vives. Le pouls est toujours plein; la langue sale; la peau plus naturelle. Extrait d'opium 0,4; le reste *ut suprà*. Le soir, à la contre-visite, le

mieux est beaucoup plus déclaré que le matin. Le malade répond volontiers ; il est moins abattu ; le faciès est plus ouvert, le pouls moins fréquent et moins dur, 79. Le 17, pendant la nuit, il y a eu recrudescence de symptômes graves. Ce matin, une céphalalgie extrêmement vive, et qui fait claquer les dents au malade, siège à la région occipitale ; elle est beaucoup moins vive à la région frontale. Le pouls a repris sa plénitude et sa fréquence, 106. Le malade est très-abattu, et se plaint continuellement. Les mouvements de la tête s'exécutent difficilement, et toujours avec de grandes douleurs. Des fuliginosités recouvrent de nouveau la langue, les dents et l'intérieur de la bouche. Même traitement. Ventouses scarifiées à la partie postérieure du crâne, et aux tempes.

Le 18, dans le courant de la journée d'hier, il y a eu plusieurs intermittences. A une heure de l'après midi, la céphalalgie était très-vive ; elle cédait à quatre heures. Ce matin, à cinq heures, nouvelle recrudescence de ce symptôme prédominant : toute la tête est prise ; cependant le siège principal de la douleur varie entre la région occipitale et frontale, plus souvent à celle-là qu'à celle-ci. Mais le malade est moins abattu, et il répond volontiers aux questions qu'on lui adresse. Les ventouses appliquées hier à l'occipital paraissent avoir produit un bon effet. La peau est moite. Un peu de constipation. Lavement huileux ; 2 décigrammes d'opium. Le 19, mieux bien prononcé ; plus de céphalalgie, ni de douleur à la nuque. Le pouls est à l'état normal. Le faciès est ouvert. Le malade est gai et plaisante en souriant ; ce sourire produit, sur son visage que la maladie a ravagé, un effet singulier. Quelques cuillerées de riz au lait. Un décigramme d'opium. A midi, la céphalalgie a reparu très-violente. On pratique le soir une saignée de 400 grammes qui produit un bon effet. La couenne de la saignée est très mince ; le sang a un aspect rosé. Le 20, aucune douleur. La parole est facile ; le malade

cause volontiers avec ses voisins. Pouls à 78. Le 21, même état; cependant un peu d'abattement. Comme il n'y a pas eu de selles depuis quelques jours, on prescrit deux gouttes d'huile de croton-tiglium.

Le 22, hier soir, vers trois heures, le malade a été pris d'une céphalalgie aussi forte que celle des premiers jours ; il ne cesse de se plaindre. La nuit a été très-mauvaise, avec délire et cauchemars. Les pilules d'huile de croton-tiglium, ont déterminé de nombreuses selles, dont le produit est presque tout entier un liquide jaunâtre. La langue a repris son enduit jaune sale. Les voisins du malade m'apprennent que, pour avoir à manger, il a soin, dans les intermissions, de la maintenir bien nette, en la grattant avec un couteau. Le pouls donne 119 pulsations ; l'intelligence est un peu obtuse. Il est à remarquer que les exacerbations reviennent à peu près aux mêmes heures, mais à des jours différents : c'est ordinairement vers quatre heures du soir. Le malade a un tel dégoût pour la solution de sulfate de quinine, qu'il refuse absolument de la prendre. Infusion de tilleul ; extrait gommeux d'opium, 0,4 ; un gramme de sulfate de quinine en pilules. Le 23, céphalalgie à la même heure. Toute la nuit le malade n'a fait que se plaindre, et a empêché ses voisins de dormir. Le 24 : le mal de tête a cédé hier soir à 6 heures. Depuis ce moment, le malade est toujours un peu abattu, mais ne se plaint d'aucune douleur. Le pouls est à 85; la langue est très-nette, le malade a dû la décrasser. On lui donne une panade. Le 25, le mieux continue, on accorde une soupe. La céphalalgie reparaît à l'heure ordinaire, à quatre heures. Depuis lors, le malade est dans une grande agitation ; toute la nuit se passe en plaintes continuelles.

Le 26 : le pouls est fréquent et dur, 99. La peau est chaude et très-sèche. On remarque un changement dans l'état du malade, qui ordinairement est toujours fort abattu ; il est au contraire ce matin dans une grande excitation fiévreuse. La fièvre va en aug-

mentant tout le jour, et toute la nuit se passe dans le délire et les plaintes. Le 27, le malade est pris par moments de frissons qui lui parcourent tout le corps et font claquer ses dents ; la peau est chaude et sèche; les mouvements de torsion de la tête sont revenus difficiles et douloureux ; constipation. Cinq décigrammes d'opium; deux gouttes d'huile de croton-tiglium; 15 sangsues sur le front. Le 28 : la céphalalgie est bien moins vive ce matin : elle a cédé depuis hier à 5 heures de l'après-midi. Cependant le malade est affaissé ; il pousse des gémissements, le pouls est dur et un peu fréquent, 92 ; la langue est blanche, sans enduit ; la peau est bonne ; le malade a eu hier deux selles liquides. Six décigrammes d'opium, un vermicel.

Le 1er mars, la céphalalgie est moins vive, mais elle est persistante. Quatre décigrammes d'opium ; une soupe. A cinq heures, exacerbations ; plaintes pendant la nuit. Le 2, grand abattement; pouls à 104; peau chaude et humide. Diète, même traitement. L'accès arrive peu de temps après la visite; vers midi, le calme reparaît. Le 3, le mieux est apparent. Huit décigrammes de sulfate de quinine et six décigrammes d'opium. Le 4, le mieux n'a pas persisté : la douleur de tête est très-vive ce matin ; l'abattement est aussi grand qu'avant-hier; par moment, un peu d'agitation; plaintes pendant la nuit. Six décigrammes d'opium ; trois gouttes d'huile de croton. Le 5, même état. Le 6, la céphalalgie est moins vive, le visage meilleur. Quatre décigrammes d'opium. Le 7, amélioration notable ; pouls à 77. Soupe ; trois décigrammes d'opium. Le 8, la douleur s'est montrée un peu plus vive dans la soirée d'hier ; la nuit a été moins calme ; cependant, en général, le mieux se soutient. Vers le milieu du jour, céphalalgie atroce ; agitation ; vomissements de matières verdâtres. Le 9, état comateux; pouls petit et filiforme, 67 pulsations; langue blanche; épigastre un peu douloureux; peau sèche; œil terne; nouveaux vomissements dans la journée; délire som-

bre. Infusion de tilleul; extrait d'opium, 0,6; sulfate de quinine, un gramme ; trois gouttes de croton-tiglium. Le 10, les mêmes symptômes existent, mais avec moins d'intensité; le mal de tête est plus supportable. Le malade a refusé de prendre du sulfate de quinine. Quatre décigrammes d'opium ; 15 décigrammes de sulfate de quinine en lavement; une ventouse scarifiée à l'épigastre.

Le 11, la tête est bien moins douloureuse. Il n'y a plus de traces de coma, mais seulement un peu d'abattement. Le pouls a conservé sa petitesse; la peau est sèche. On donne une bouillie; 4 décigrammes d'opium ; 2 grammes de sulfate de quinine en lavement. Le 12, la céphalalgie est tout-à-fait calmée. Le malade se dit très-bien. Le faciès est bon, le regard aussi. Les vomissements n'ont point reparu depuis deux jours. Le malade demande avec instance des aliments. Deux décigrammes d'opium seulement; un gramme de sulfate de quinine en lavement; une soupe. Le 13, le mieux se consolide. Le 14, la convalescence paraît établie; on cesse toute médication. Le malade tourmente sans cesse pour avoir à manger. Le 15, il mange le quart. Ce malade est entré inopinément en convalescence au moment où l'on pouvait craindre pour lui une mort prochaine. Cette convalescence ne s'est plus démentie. Sante-Luca est resté encore une douzaine de jours à l'hôpital, mangeant la demie, les trois quarts, se promenant dans les cours, et en est sorti le 26 mars, parfaitement guéri, et ayant déjà repris une partie de son embonpoint. Deux jours après, nous l'avons revu dans nos salles; il venait d'aider à apporter sur un brancard un de ses camarades, atteint de la même affection qui avait failli lui coûter la vie.

« J'ai rapporté, dit M. Lagrave, cette observation avec détail : d'abord, parce que c'est un de nos cas les plus graves; ensuite, parce que, bien que l'intermittence soit un des caractères assez saillants de la maladie pour que des médecins aient cru pouvoir

considérer la méningite cérébro-spinale comme une fièvre pernicieuse, je ne connais pas d'observations où l'on retrouve les phénomènes de rémission et d'intermission aussi prononcés et se prolongeant aussi longtemps. Chez deux autres malades, qui ont guéri également, un Maltais nommé Cassac, et un Sarde nommé Picciao, ces phénomènes se sont reproduits d'une manière identique. »

Nous terminerons ce chapitre par une observation destinée à donner une idée de la forme purpura.

VIIe OBSERV. — Salleberg, fusilier au 43e de ligne, 34 ans, tempérament sanguin, constitution vigoureuse, entre à l'hôpital de Philippeville le 13 février. Il revient de France, où, depuis quatre mois, il est sous l'influence d'une fièvre intermittente. Le 11, dans la matinée, un accès plus fort que les précédents s'est déclaré au moment où il quittait le bateau à vapeur. A son entrée à l'hôpital, il ne se plaint que de la fièvre ; cependant, il a la face beaucoup plus rouge que les fébricitants ordinaires. Examiné à la visite du soir, on découvre que la rougeur de la face s'étend à toute la surface du corps ; elle est extrêmement vive, et comme érysipélateuse. Des ecchymoses très-rapprochées, les unes brunâtres, les autres plus rouges, mais d'un rouge violet, se montrent çà et là sur le tronc et sur les membres ; on les rencontre principalement depuis l'ombilic jusqu'à la partie supérieure des jambes. De l'ombilic à la partie moyenne des cuisses, elles sont plus nombreuses, et affectent une disposition particulière : elles sont comme rayonnées, et convergent vers le pubis. Ces ecchymoses, de forme irrégulière, et dont la grandeur varie depuis le diamètre d'un grain de millet jusqu'à celui d'une pièce de 5 francs, se détachent avec tant de netteté du fond rouge vif de la peau, qu'à l'œil elles paraissent saillantes. La langue est couverte d'un enduit blanchâtre fort épais ; les gencives sont blanches et garnies de plaques na-

crées autour du collet des dents ; la soif est vive. Un peu de sensibilité à l'épigastre. La face, quoique rouge, n'est point tuméfiée. Les yeux sont injectés et supportent difficilement la lumière ; les pupilles sont un peu contractées, les paupières habituellement baissées. Le pouls est fort, plein, fréquent, et donne 125 pulsations. La céphalalgie est intense. Le malade accuse en outre une vive douleur dans toute la longueur du rachis ; elle commence au niveau des lignes courbes de l'occipital, et a son siège principal un peu au-dessus de la nuque. L'intelligence est nette, mais il y a une légère tendance à l'assoupissement. Eau gommeuse; sulfate de quinine, un gramme; une ventouse scarifiée à l'épigastre. On pratique une saignée de 500 grammes à quatre heures du soir, et une autre à huit heures. Le sang de la première fournit une couenne très-épaisse ; celui de la seconde n'en offre qu'une légère. Le 14, la nuit a été très-agitée. Une douleur sourde, gravative, siège dans toute la région sus-ombilicale, et gêne le malade pendant les mouvements d'inspiration. Ce matin, le malade a fait de grands efforts de vomissements; il a même rendu quelques gorgées de liquide ; il demande un vomitif. La langue a toujours un enduit fort épais, mais d'un aspect plus sale qu'hier ; les gencives sont dans le même état. La douleur de la tête et du rachis paraît un peu moins vive. Le pouls est moins fort. Les ecchymoses ont le même aspect qu'hier, mais elles paraissent plus nombreuses sur les membres supérieurs. Le bandage de la saignée ayant été trop serré, l'avant-bras droit est très-enflé et noirâtre, les éminences thénar et hypothénar sont d'un noir charbonneux. Les muqueuses semblent participer à cet état de congestion de la périphérie. La conjonctive est ecchymosée dans tout son pourtour. L'aspect rouge de la peau est toujours le même. Une nouvelle saignée; sulfate de quinine, un gramme; solution éméto-cathartique. Le malade, que le vomissement semblait avoir soulagé, va beaucoup plus

mal à la visite du soir. Il est pris d'un délire sombre qui alterne avec le coma. On prescrit une potion avec un gramme de sulfate de quinine et trois décigrammes d'extrait gommeux d'opium. A sept heures, le malade est dans le collapsus; les fonctions respiratoires ne s'exercent plus que par saccades; à neuf heures, mort.

Autopsie. — La boîte osseuse du crâne enlevée, la dure-mère présente une teinte noire dans toute son étendue; au-dessous d'elle, l'aspect du cerveau est lie de vin; les deux feuillets de l'arachnoïde participent à cette coloration. Entre cette membrane et la pie-mère, on voit une matière rougeâtre, molle, presque liquide en quelques endroits, qui dissèque les circonvolutions cérébrales, et qui contient des bulles de gaz que l'on déplace à volonté. Les ventricules latéraux contiennent une sérosité sanguinolente. Les corps striés sont parsemés d'ecchymoses, et présentent à leur surface des vaisseaux très-dilatés, dont quelques-uns ont une demi-ligne de diamètre. La consistance du cerveau et du cervelet est normale. Les membranes rachidiennes sont d'une couleur lie de vin. La moelle est très-ramollie à sa partie supérieure, où elle tombe presque en bouillie; l'extrémité supérieure de la queue de cheval offre le même état. Dans son milieu, elle est plus consistante. Les vaisseaux qui la recouvrent sont extrêmement dilatés. Entre l'arachnoïde et la pie-mère rachidiennes, on rencontre la même matière molle, rougeâtre, semi-liquide, qui contourne les circonvolutions cérébrales. L'aspect de la muqueuse stomacale est d'un rose vif; on y voit çà et là des points ecchymosiques très-marqués. La partie supérieure de l'intestin grêle présente la même coloration, et en outre des places d'un rouge plus vif. On n'y rencontre ni plaques, ni ulcérations. La partie inférieure et la valvule iléo-cœcale sont à l'état normal. Les poumons, d'un rouge noir, sont gorgés de sang. La membrane interne du cœur est d'une couleur très-

foncée ; l'aorte et les gros vaisseaux sont aussi vivement colorés.

MARCHE, DURÉE, TERMINAISON, CRISES.

La maladie présente fréquemment des exacerbations et des rémissions plus ou moins périodiques, portant spécialement sur les phénomènes nerveux, et n'intéressant que très-peu la circulation. Les exacerbations coïncident ordinairement avec le soir. L'intermission affecte parfois une telle régularité, qu'elle a fait soupçonner l'existence d'une fièvre pernicieuse, hypothèse contre laquelle proteste à peu près constamment l'insuccès du sulfate de quinine. D'autre part, la maladie est essentiellement insidieuse. Au milieu de la convalescence la plus franche, et sans la moindre cause appréciable, on voit surgir des recrudescences contre lesquelles le praticien ne saurait trop se tenir en garde. Disons, toutefois, que la continuation de l'administration de l'opium, pendant toute la durée de la convalescence, nous a paru rendre beaucoup plus rares les recrudescences dont il s'agit.

La méningite peut se terminer par la guérison, par la mort ou par d'autres maladies. Parmi ces dernières, les auteurs signalent : la paralysie, l'amaurose, la surdité.

Existe-t-il des phénomènes dont l'apparition puisse être considérée comme critique dans la méningite ? Aucun de ceux qui ont été signalés par les auteurs ne nous a paru avoir cette valeur. Pour notre compte, nous ne connaissons rien de plus favorable à une issue heureuse que la diminution de la tolérance des malades pour l'opium, en d'autres termes leur tendance à s'endormir sous l'influence de faibles doses. Nous devons ajouter toutefois qu'à plusieurs reprises nous avons vu la manifestation d'un érysipèle de la face précéder la convalescence, et que nous avons eu à nous féliciter de nous être abstenu de toute indication capable d'en contrarier la marche.

DIAGNOSTIC.

On comprend de quelle importance il est de reconnaître promptement l'existence d'une affection capable, dit-on, de produire un épanchement purulent dans les cavités crânienne et rachidienne en moins de vingt-quatre heures. S'il est vrai que le diagnostic en soit facile dans la grande majorité des circonstances, il est aussi des cas, spécialement en dehors des époques dites épidémiques, dont le diagnostic met la sagacité du médecin à une rude épreuve. Lorsque le règne actuel de la méningite ne vient pas éclairer le diagnostic de certaines formes insidieuses, nous nous sommes souvent bien trouvé, pour des cas isolés, d'interroger le bouton du régiment et le séjour antérieur de ce dernier, tout comme nous consultons ces mêmes données lorsque nous avons lieu de soupçonner une fièvre pernicieuse chez des individus rentrés d'Afrique. Pour les malades civils, le médecin fera bien de s'assurer si la méningite a régné dans la maison, dans la famille. La saison pourra également contribuer à éclairer le diagnostic. Les maladies avec lesquelles la méningite dite épidémique pourrait être confondue sont : la méningite proprement dite, la fièvre typhoïde, la fièvre pernicieuse. Voyons comment il sera possible de fixer le diagnostic.

Dans la méningite inflammatoire, l'intelligence n'est presque jamais intacte, et la rencontre de phénomènes spinaux constitue une rare exception ; les pétéchies, les parotides, les vomissements de matière verte, les lombrics manquent. Les causes en sont plus ou moins appréciables, et, parmi elles, l'insolation joue un rôle important. Les cas multiples sont rares, et cette maladie n'a pas, que nous sachions, atteint jusqu'ici plusieurs individus dans la même maison. Enfin, la saignée, disent MM. Martinet et Parent-Duchâtelet, est sans contredit le moyen le plus puissant et sur lequel il faut principalement

compter dans le traitement de l'arachnitis. M. Golfin assure avoir réussi à guérir trois cas de méningite inflammatoire sur cinq par les frictions mercurielles. On verra plus loin que la valeur de ces deux moyens thérapeutiques est très-faible dans le traitement de la maladie que nous étudions.

Dans la fièvre typhoïde, invasion moins brusque, céphalalgie moins violente, jamais atroce ; pas de rachialgie ni de phénomènes tétaniques, marche moins exacerbante, moins rapide. Pouls accéléré ; phénomènes abdominaux prédominants. L'opium aggrave et ne serait pas toléré à forte dose.

Quant à la fièvre pernicieuse, elle se lie ordinairement, soit directement, soit par le séjour antérieur, aux localités marécageuses. L'intermittence est à la fois plus constante et plus complète. Elle cède souvent à la quinine et résiste à l'opium.

Nous n'avons pas compris la myélite au nombre des maladies susceptibles d'être confondues avec la méningite cérébro-spinale, attendu qu'elle ne s'accompagne pas de phénomènes cérébraux. Cependant, nous croyons devoir rappeler ici très-succinctement les symptômes de l'inflammation des diverses portions de la moelle, afin de faire mieux ressortir les points de contact qu'elle offre avec la maladie que nous étudions.

Myélite du bulbe céphalique (1). — Quand la portion supérieure ou crânienne de la moelle est le siège de l'inflammation, il y a souvent trouble des sens, délire furieux, trismus, grincement des dents ; la langue est rouge, sèche, la déglutition difficile, la parole impossible ; les mouvements de la respiration sont pressés, tumultueux, des vomissements surviennent,. etc. ; on a vu quelquefois des symptômes d'hydrophobie. A ces phénomènes succède une hé-

---

(1) Ollivier d'Angers, *Traité des maladies de la moelle épinière.* Paris, 1837, p. 448.

miplégie plus ou moins subite, suivie d'une paralysie générale, ou bien une hémiplégie seule, suivant que le ramollissement occupe un seul faisceau ou les deux faisceaux antérieurs de la moelle. Dans ce dernier cas, la paralysie du mouvement et de la sensibilité atteint quelquefois simultanément les quatre membres. Il peut y avoir des contractures des membres, des phénomènes convulsifs, de la dyspnée, de l'irrégularité dans les mouvements du cœur.

Myélite de la portion cervicale. — Ces symptômes peuvent exister aussi lorsque la myélite réside dans la partie cervicale, et l'on remarque assez souvent alors une douleur vive à la nuque et dans la partie postérieure du cou, une rigidité prononcée dans les muscles de cette région, de même que dans les membres supérieurs; la respiration est ordinairement très-pénible, diaphragmatique. La myélite aiguë, qui occupe cette région, peut être précédée d'un sentiment de gêne dans la déglutition et des autres symptômes d'une angine plus ou moins intense. Ces phénomènes persistent quelques jours avec accélération et dureté du pouls, et il survient ensuite des fourmillements dans les doigts de l'une ou de l'autre main, auxquels succède plus tard la paralysie des membres supérieurs sans celle des inférieurs, ce qui est rare, mais le plus ordinairement celle des uns et des autres. La dyspnée s'accroît considérablement, et le malade succombe. Suivant M. Desportes, quelques torticolis doivent être rapportés à l'inflammation de cette partie de la moelle, et cette phlegmasie donne lieu en même temps à une douleur singulière, insupportable, à la région occipitale, avec oppression ou gêne de la respiration, impossibilité de supporter la tête dans une place ou dans une autre, quoiqu'au toucher les muscles du cou soient à peine sensibles.

Myélite de la région dorsale. — Dans la plupart des cas où l'inflammation du tissu nerveux se développe dans la portion dorsale, entre les deux ren-

flements, on a observé des secousses convulsives et continues du tronc; une agitation générale à laquelle succède une résolution plus ou moins complète. La respiration est courte, précipitée, et s'effectue en totalité par l'action des muscles respirateurs externes. Il y a un état fébrile général, ainsi que des palpitations et des battements de cœur irréguliers, quelquefois assez forts pour faire croire à l'existence d'un anévrisme.

Myélite de la portion lombaire.—Quand la partie inférieure de la portion dorsale et la portion lombaire, ou bien le renflement crural de la moelle sont le siège de l'inflammation, on observe plus particulièrement alors la paralysie des membres inférieurs, l'écoulement involontaire ou la rétention des matières fécales et de l'urine, une douleur profonde bornée à la région des lombes. Le malade éprouve quelquefois des coliques vives, des contractions convulsives des parois de l'abdomen, la sensation d'un resserrement pénible dans cette région. Quelquefois les effets d'un ramollissement aigu de la portion dorso-lombaire de la moelle épinière peuvent se propager de bas en haut, au-delà du siège de l'altération. C'est ainsi que dans un cas rapporté par M. Calmeil, les membres supérieurs et le haut du tronc furent agités de secousses convulsives, et que l'asphyxie de plus en plus imminente, ainsi que le trouble de la circulation et la mort rapide du malade, en ont été la conséquence. Quant aux fonctions de l'intestin et de la vessie, Ollivier dit avoir vu plusieurs paraplégies traitées dès leur début par des émissions sanguines locales et générales, et suivies de guérison, dans lesquelles la paralysie du rectum, et surtout de la vessie, avait disparu en quelques jours, tandis que l'engourdissement des membres inférieurs avait persisté au même degré, et n'avait diminué d'intensité qu'après un temps plus ou moins long. Cette portion de la moelle épinière exerce une influence manifeste sur l'utérus; aussi voit-on l'afflux périodique du sang accompagné de

douleurs lombaires qui se dissipent après la cessation des règles. D'un autre côté, la menstruation peut s'établir malgré l'existence d'une paraplégie complète. Enfin on a vu des accès d'épilepsie chez des sujets qui offrirent, à la mort, un ramollissement pultacé de cette partie de la moelle.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Système séreux. — Des épanchements tantôt puriformes, tantôt simplement séreux, ont été constatés dans la plèvre, dans le péricarde, dans les synoviales articulaires. Depuis que nous avons appelé l'attention sur la tunique vaginale, quelques médecins y ont constaté des épanchements de même nature. M. Grellois, en particulier, que nous avions prié d'examiner ce point d'anatomie pathologique, dès la première apparition de la maladie à Toulon, en cite plusieurs exemples. MM. Schilizzi et Forget signalent des épanchements puriformes dans la plèvre gauche, sans signe de pleurésie pendant la vie. MM. Faure, Tourdes et Grellois constatent des épanchements puriformes dans le péricarde, qu'aucun signe de la maladie n'avait révélés. M. Vaillant cite deux fois sur neuf autopsies une péricardite purulente avec pétéchies, sans produits concrets. Dans le même temps, trois autres malades meurent de péricardite. Deux fois sur neuf il se trouve du pus dans les articulations. Jamais il n'y avait eu, comparativement, un aussi grand nombre de cas de rhumatisme aigu (1). MM. Vaillant, Maillot, Judas (2), Lévy, Laveran, Grellois, ont constaté la présence de pus dans les synoviales articulaires. A Orléans, M. Corbin signale ce fait quatre fois sur treize

---

(1) M. Vaillant, Rapport trimestriel sur le service médical de l'hôpital de Strasbourg, année 1848.

(2) Rapport sur la méningite observée à Cambrai, par M. Judas, chirurgien-major au 8e de cuirassiers.

autopsies. Les articulations dans lesquelles il a été rencontré du pus le plus fréquemment, sont les articulations tibio-tarsiennes, fémoro-tibiales, radio-carpiennes, huméro-cubitales, et scapulo-humérales.

Quant à l'exsudation jaunâtre, elle a présenté tous les caractères physiques du pus; traitée par la potasse ou l'ammoniaque, elle s'est comportée comme ce liquide. Les observations microscopiques répétées avec des grossissements de 250 à 500 diamètres, ont fourni les résultats suivants : globules réguliers, non complètement sphériques, un peu oblongs et aplatis, à surface lisse ou un peu rugueuse, égaux en volume, à bords nets ou légèrement entamés, les uns isolés, les autres agglomérés en petites masses d'une teinte grisâtre, mesurant sur le micromètre un centième ou un cent-vingtième de millimètre; corpuscules amorphes, irréguliers, isolés ou réunis en chapelet, dépassant cinq à six fois le volume des premiers globules, et ordinairement moins nombreux qu'eux. Une goutte d'ammoniaque faisait promptement disparaître tous ces corps. Les mêmes phénomènes ont été observés à plusieurs reprises sur de la matière purulente de divers points des centres nerveux. Les globules du sang étaient plus petits, plus ronds, plus réguliers, plus foncés que ceux du pus : une goutte de sérum étant mêlée au pus, on a facilement distingué les globules des deux espèces. La matière d'un chancre et d'une parotide ancienne offraient des globules plus petits que ceux de la méningite.

Organes encéphaliques. — Dure-mère ordinairement à l'état normal; sinus souvent gorgés de sang; feuillet pariétal de l'arachnoïde exempt de lésions; feuillet viscéral sec, blanchâtre ou opaque, reposant souvent sur un épanchement purulent. La pie-mère est le siège le plus constant de l'altération; on la trouve recouverte d'un liquide jaunâtre, diffluent, purulent ou pseudo-membraneux. Ce pus *sous-arach-*

noïdien se présente par plaques ou par couches plus ou moins étendues; quelquefois il forme au cerveau une véritable calotte, ou une gaîne à la moelle. Il se rencontre plus spécialement à la base du cerveau, à la queue de cheval de la moelle, ou à la face postérieure de cette dernière, soit que cette localisation élective résulte de la nature de la maladie, soit qu'elle découle des lois physiques de la déclivité; la portion cervicale est rarement le siège de la lésion. En opposition avec ce qu'on observe dans les affections des autres séreuses, l'exsudation purulente s'effectue ici en dehors de la cavité arachnoïdienne. Le parenchyme cérébro-spinal est souvent exempt de toute lésion; dans quelques cas, il offre de l'injection et du ramollissement. Nous avons trouvé, à diverses reprises, la substance de la moelle presque détruite dans une partie de son étendue. Nous devons noter que des séries entières ont offert, à Avignon et à Orléans, une lésion prononcée du parenchyme rachidien. Enfin, il est très-digne de remarque que la lésion de la moelle, en ce qui concerne son siège, ne correspond pas toujours au siège de la douleur pendant la vie.

A Strasbourg, il est un certain nombre de cas où la maladie, quoique ayant une longue durée, est restée exclusivement cérébrale. Aucune trace de fausse membrane n'existait sur le cordon rachidien, et les symptômes étaient en rapport avec les caractères anatomiques.

A Philippeville (1), les altérations pathologiques pouvaient se diviser en celles qui étaient communes à tous les cas, et celles qui étaient particulières à quelques-uns. Ainsi, constamment, on trouvait les sinus de la dure-mère gorgés de sang noir, les veines du cerveau et du rachis fortement distendues. Jamais M. Lagrave n'a rencontré de liquide

(1) Rapport de M. Lagrave.

dans la grande cavité de l'arachnoïde, qui offrait souvent, au contraire, un état de sécheresse remarquable. Les glandes de Pacchioni ne lui ont pas paru plus développées que de coutume. La pie-mère a toujours été le siège d'une vive injection : sa coloration variait depuis le rose vif jusqu'au rouge lie de vin ; quelquefois, cependant, elle a présenté une coloration d'un rose pâle, mais c'est qu'elle était alors comme lavée par le liquide qui la baignait : son épaisseur était augmentée. Le cerveau était ordinairement de consistance normale ; il n'en était pas de même de la moelle épinière, qui, le *plus souvent*, était ramollie. Le centre ovale de Vieussens présentait presque toujours un pointillé remarquable. Les ventricules étaient le plus souvent distendus par la sérosité, et les plexus choroïdes décolorés. Les altérations particulières se sont présentées à M. Lagrave sous trois principaux aspects.

A. — A l'ouverture du crâne, on trouvait les traces de la congestion la plus violente : la calotte osseuse elle-même avait une teinte bleuâtre et versait le sang par tous ses orifices ; le sang des sinus était épaissi et avait parfois la consistance de gelée. Après avoir incisé la dure-mère, le cerveau apparaissait vivement coloré, et présentait çà et là, surtout vers les parties latérales et à la base, des marbrures d'un rouge vif, et disposées par plaques, comme si on les avait faites avec un pinceau ; ses vaisseaux, très-dilatés, étaient surtout gorgés à la base ; l'arachnoïde était transparente, et laissait voir les réseaux de la pie-mère violemment injectés. Une fois, dans ce cas, M. Lagrave a trouvé, en incisant la substance cérébrale, une multitude de petits foyers ecchymosiques. Les ventricules contenaient peu de sérosité, et les plexus étaient d'un rouge vif. La consistance de la moelle était normale ; elle était entourée d'un réseau vasculaire d'une injection admirable, dont les principaux troncs pouvaient facilement être

disséqués et suivis assez loin ; ses enveloppes étaient d'un rose foncé.

B.—L'aspect du cerveau était d'un blanc nacré, sur lequel se détachait d'une manière tranchée l'injection noire des vaisseaux. L'arachnoïde paraissait soulevée par un liquide qui existait entre cette membrane et la pie-mère ; cet isolement des deux membranes était plus sensible vis-à-vis des enfoncements cérébraux.

Ce liquide, tantôt clair et limpide, tantôt trouble et floconneux, donnait par fois plus ou moins de transparence, des teintes différentes à l'arachnoïde, dont la plus ordinaire était opaline et quelquefois laiteuse. Deux fois, j'ai trouvé dans ce liquide des bulles de gaz, qu'on déplaçait en promenant sur l'arachnoïde le dos de la lame d'un scalpel. La pie-mère, épaissie et comme ramollie, se détachait avec facilité de la surface du cerveau et du fond des anfractuosités ; elle était imprégnée de liquide qu'on faisait suinter en la comprimant entre les doigts. La sérosité était abondante dans les ventricules ; là, on la rencontrait toujours louche, quelquefois verdâtre, et souvent floconneuse ; les ventricules latéraux étaient très-dilatés, quelquefois l'un plus que l'autre. Mais c'est dans le canal rachidien qu'on trouvait le plus de liquide, et il s'en écoulait toujours une plus grande quantité au moment où l'on divisait la moelle allongée. En incisant les membranes, on voyait sur la surface de la moelle épinière, soit par places, soit dans toute sa longueur, une gelée molle, tremblotante, plus ou moins transparente, analogue aux flocons qui surnageaient dans le liquide ; cette matière était surtout plus abondante à la nuque, à la partie moyenne de la région dorsale, et vers les dernières vertèbres lombaires.

C. — Ici on ne trouvait plus de liquide, ou plutôt il était organisé, et à sa place on rencontrait des plaques d'une matière d'un blanc jaunâtre, que M. Tour-

des a comparées, avec beaucoup de vérité, à des couches de beurre étendues à la surface du cerveau. Ces plaques remplissaient les interstices laissés entre elles par les circonvolutions cérébrales; elles étaient plus fréquentes et plus épaisses vers les fosses temporales, dans la scissure de Sylvius, à la base du cerveau; dans ce dernier lieu, les pseudo-membranes étaient plus molles, moins résistantes, et se rapprochaient davantage de la gelée tremblante dont il a été question plus haut. Elles recouvraient tout l'espace situé entre la protubérance annulaire, les pédoncules du cerveau, et l'entrecroisement des nerfs optiques, suivaient le trajet des vaisseaux, et, tapissant la surface basilaire, formaient une gaîne à la moelle, qu'elles accompagnaient à travers le trou occipital. Quelquefois le cerveau tout entier disparaissait sous une immense calotte qui le recouvrait complètement. Les ventricules contenaient du liquide, mais en même temps du pus verdâtre plus ou moins abondant.

La moelle vertébrale était recouverte plus ou moins complètement par la matière en question, qui d'ordinaire lui fournissait une gaîne dans toute son étendue. Cette matière, plus ou moins liquide, plus ou moins organisée, était souvent remplacée par du pus véritable, surtout aux endroits précédemment indiqués, à la nuque, au dos et aux lombes, et la queue de cheval était alors noyée dans un pus blanc et crêmeux, qui disséquait ses divisions. Quelquefois la moelle toute entière était recouverte, de l'occipital au sacrum, par du pus d'apparence phlegmoneuse. Au reste, il me paraît que c'est cette matière secrétée qui, séparée du liquide primitif et constituée, comme on l'a dit, par de la fibrine mêlée à du pus, se transforme en pus véritable, dont elle ne serait alors que la transition. Dans un cas d'abondante suppuration, la moelle était, non-seulement ramollie, mais encore réduite en bouillie, détruite, et dans de certains endroits elle manquait complètement.

A Orléans (1), M. Corbin a trouvé, sur treize autopsies, dix fois la moelle ramollie, surtout au-dessous du renflement cervical, par conséquent au niveau de la dernière vertèbre cervicale et des premières dorsales, ou encore au-dessous du renflement lombaire, au niveau des dernières vertèbres dorsales et des premières lombaires, quelquefois dans les deux points à la fois. L'intervalle entre ces deux points, soit le milieu de la moelle dorsale, était généralement sain, souvent même d'une fermeté remarquable, hors dans un cas où, du haut en bas, entre les deux ramollissements principaux, il existait tant de petits foyers partiels, que, un peu plus ou un peu moins, toute la moelle dorsale était pour ainsi dire ramollie. Le canal vertébral ouvert par une coupe large qui n'offensait pas les membranes, la dure-mère incisée à son tour, le cordon rachidien mis à découvert et encore enveloppé de l'arachnoïde, on sentait sous le doigt, dans le point ramolli, une consistance moindre que dans les autres régions, tellement moindre qu'il y avait souvent fluctuation. Quand on incisait l'arachnoïde, la pulpe nerveuse faisait hernie ou même bavait par la moindre ouverture; et quand on agrandissait l'ouverture, qu'on fendait la moelle de haut en bas et d'avant en arrière, la substance s'étalait, au lieu de s'écarter en deux moitiés distinctes. Sous un filet d'eau, elle s'écoulait en putrilage en majeure partie, et ne laissait adhérents aux membranes que des flocons ou des filaments déchiquetés. Cet état existait dans la longueur indiquée ci-dessus, de deux à six et jusqu'à quatorze centimètres, plus ou moins étendu, surtout plus ou moins avancé généralement, suivant l'ancienneté de la maladie. Au-dessus et au-dessous, la moelle était saine, et les mêmes épreuves par le toucher, par l'incision, par un filet d'eau, étaient sans résultat; souvent même nous avons

(1) *Gazette médicale*, juin 1848.

noté la fermeté exceptionnelle des parties contiguës au ramollissement, qui cessait brusquement à un point donné, et c'est seulement par exception que quelquefois le ramollissement, dans les parties voisines, se fondait, par une dégradation insensible, avec l'état normal. Ces ramollissements étaient généralement blancs, et, quand il y avait de l'injection, elle était peu prononcée. Ils coïncidaient le plus souvent avec des degrés plus prononcés de la méningite, dans le point correspondant avec les accumulations, dans la pie-mère, de pus concret ou de sérosité purulente. On ne saurait toutefois attribuer le ramollissement à l'imbibition; car, outre que parfois il existait sans épanchement, jamais on n'a trouvé ramolli le renflement lombaire, baigné, comme on l'a dit, par une énorme quantité de liquide. Les détails qui précèdent excluent l'idée d'un ramollissement cadavérique, suite de putréfaction. Disons toutefois que nous ouvrions les cadavres vingt-quatre ou trente heures, trente-six au plus après la mort, et nous étions en décembre, janvier, février, mars. Notons aussi une turgescence, une hypertrophie apparente de la moelle. Indépendamment des ramollissements proprement dits, soit étendus, soit en petits foyers circonscrits dans d'autres parties, quelquefois la consistance de la moelle a paru notablement diminuée. Quelques jours de plus, quelques heures peut-être, et il y aurait eu ramollissement. Il y avait aussi ramollissement à un faible degré, trois fois dans les couches optiques et les corps striés, plus ou moins superficiel ou profond, produit peut-être par imbibition; un épanchement existait en même temps dans les ventricules : la voûte à trois piliers et les commissures, comme toujours en pareil cas, étaient plus molles et diffluentes. Une fois, un hémisphère, le droit, était ramolli en majeure partie. Le cervelet s'est trouvé plusieurs fois dans le même état. Ces lésions de l'encéphale, peu nombreuses, légères ou douteuses si elles étaient isolées, empruntent ici

quelque importance de la concomitance des lésions identiques dans la moelle épinière.

A Paris, M. Lévy signale, sur 44 autopsies, 15 fois réplétion des vaisseaux, injection de la pie-mère, extravasations sanguines sous-arachnoïdiennes; 9 fois, état sablé, piqueté de la substance cérébrale; cette injection étant très-prononcée, nous avons omis les cas où elle était légère; 5 fois, injection des parois ventriculaires; 27 fois, infiltration purulente de la convexité et de la base du cerveau; 2 fois de la convexité seule, 4 fois de la base seule; 11 fois, la distribution du plasma n'est point indiquée; 27 fois, l'infiltration purulente siégeait presque exclusivement à la face postérieure de la moelle, 8 fois à la face postérieure et antérieure; 4 fois, elle prédominait à la queue de cheval.

L'absence de pus dans les cas chroniques semble avoir constitué un des traits de la maladie à Toulon.

Voici comment M. Grellois s'exprime sur ce point :

« Dans la méningite chronique, la scène change entièrement d'aspect; les organes de la circulation sont moins gorgés; les colorations rouge ou bleue sont plus pâles, et l'aspect purulent de la membrane est remplacé par une teinte opaline, qui peut être circonscrite ou générale, mais qui affecte de prédilection les points que nous avons désignés comme le siège spécial de la suppuration. Au niveau des tubercules quadrijumeaux, autour de la protubérance annulaire et vers l'origine du cervelet, on voit souvent la membrane, avec la teinte que nous venons d'indiquer, séparée de l'organe et comme boursouflée et distendue par des gaz. Cependant, dans ce cas, il n'y a pas trace de suppuration; lorsqu'on détache le cerveau de la boîte osseuse, une quantité plus ou moins grande de sérosité s'en échappe et vient tomber dans le crâne; c'est surtout au niveau de la moelle allongée que le liquide paraît s'être amassé; l'or-

gane semble y être entièrement plongé. L'extérieur de la membrane séreuse est sensiblement humide; la sérosité paraît avoir transsudé. — Mais vient-on à ouvrir les ventricules latéraux, on les trouve distendus par un liquide abondant qui s'échappe violemment par la première issue qu'il rencontre sous l'action du scalpel. La quantité de cette secrétion morbide est éminemment variable; dans quelques cas elle ne dépasse pas 15 à 20 grammes; dans d'autres, nous avons pu l'évaluer à 100. Cette sérosité offre une foule d'aspects, depuis la limpidité et la transparence, jusqu'au trouble et à l'aspect louche qui semble établir un passage entre le liquide séreux et le pus. Dans quelques cas indiqués par la durée de la maladie, on trouve un mélange des deux produits; il n'est pas rare alors, lorsque les ventricules sont distendus par la sérosité, de voir des flocons de pus concret nager au milieu du liquide, mais gagner de préférence la partie déclive, sans avoir aucune adhérence avec les tissus voisins. Cette différence des produits morbides, pus à l'état aigu, liquide séreux à l'état chronique, tant dans la cavité crânienne que dans le canal rachidien, me semble un des points les mieux démontrés. On peut avec certitude annoncer, d'après la durée de l'affection, si l'on trouvera à l'autopsie du pus, de la sérosité, ou un mélange de l'un et l'autre produit, en proportion diverse, selon qu'elle s'était plus rapprochée de l'état aigu ou de l'état chronique. »

VIIIe OBSERV. (1).—Méténier, voltigeur au 5e de ligne, constitution molle, malade depuis deux jours, est porté à l'hôpital de Toulon le 16 janvier 1851, dans un état comateux dont on le tire aisément en excitant fortement son attention. La face est hébêtée, les pupilles dilatées, le pouls large, mou, à 69. Céphal-

(1) Rapport de M. Grellois.

algie sus-orbitaire intense, qu'il accuse lorsqu'on l'arrache à son état comateux ; point de roideur au cou ; point de douleur à la nuque ni le long du rachis. Prescriptions : sulfate de quinine opiacé, 1 gramme, 20 sangsues derrière les oreilles ; eau de Sedlitz. Le 17, même état : 20 sangsues, potion stibiée à 0,4°. Le 18, le coma est moindre ; le malade répond avec facilité à toutes les questions qui lui sont posées ; la face n'a plus la même expression d'hébêtude. Potion stibiée à 0,4 ; eau de Sedlitz. L'amélioration est plus marquée le 19. — Le pouls est normal. — Potion stibiée à 0,3. Quelques frissons s'étant déclarés la nuit, on prescrit gramme 1,2 de sulfate de quinine. Du 20 au 28, amélioration croissante ; traitement et alimentation en rapport avec son état. Le 28, il est mis aux trois quarts de la portion. Il sort le 4 février, parfaitement guéri en apparence (Service de M. Haspel).

Quelques jours après, Méténier reprend son service, sans qu'il reste d'autres traces de sa maladie qu'une céphalalgie plus ou moins vive, qui reparaît et cesse à intervalles irréguliers. Le 28 février, des symptômes graves se déclarent ; on l'apporte à l'hôpital à deux heures du soir ; il est placé dans mon service. Le chirurgien de garde fait immédiatement appliquer deux sinapismes aux mollets. A trois heures, je le trouve dans l'état suivant : décubitus latéral (côté gauche), la tête fortement portée en arrière ; face anxieuse ; les yeux sont fermés, ne s'ouvrent que par force et montrent un strabisme convergent avec les pupilles fortement contractées ; de longues mucosités pendent à son nez sans qu'il songe à s'en débarrasser. État comateux profond, dont on ne le fait sortir un instant qu'en le stimulant vivement ; il indique alors qu'il souffre à la tête, à la nuque et aux lombes. Il retombe bientôt dans son assoupissement, et pousse de longues plaintes inarticulées. La langue est rouge et sèche, le pouls est petit, vif, à 92. Prescriptions : saignée, 500 grammes ; opium (teinture),

10 gouttes pour la nuit; potion avec acétate d'ammoniaque, 20 grammes; 1/4 lavement, aloès 2 grammes; vésicatoire au cou; frictions sinapisées.

1er mars. Le coma est moins profond, le malade répond plus facilement aux questions qu'on lui pose; il accuse bien nettement le siège de ses douleurs. Il y a eu une selle le matin et une sueur assez abondante pendant la nuit. Je crois avoir à me féliciter de l'emploi de l'acétate d'ammoniaque. Point de modifications dans les autres symptômes. Calomel, 1 gram.; teinture d'opium, 40 gouttes; frictions sinapisées.

2, 3, 4. Pas de changement appréciable dans l'état du malade; j'administre chaque jour l'opium à la même dose. Le 4 seulement, une selle à l'aide de l'huile de croton-tiglium; on continue les frictions sinapisées.

Le malade meurt le 5 à midi, après une courte agonie.

Autopsie, 27 heures après la mort. L'aspect extérieur n'indique point de longues souffrances; pétéchies à la face interne des cuisses. Il s'écoule peu de sang à la section des os du crâne. La dure-mère est modérément injectée, d'une teinte bleuâtre uniforme; de nombreuses adhérences existent le long de la grande scissure; on est obligé d'entamer la pulpe cérébrale pour les détacher. L'arachnoïde est irrégulièrement marbrée de plaques purulentes verdâtres, qui s'entrecroisent avec d'autres plaques d'aspect opalin, et qui sont évidemment dues à un épanchement séreux. L'aspect de ces deux produits morbides est surtout remarquable à la base du cerveau. Un pus épais, verdâtre, entoure la protubérance annulaire, le chiasma, l'origine du cervelet, tandis que toutes ces parties semblent baignées par l'épanchement séreux qui s'étend vers le canal rachidien. Les ventricules sont distendus par une énorme quantité de pus et de sérosité, qui semblent se partager ces cavités en partie égale. Ces deux liquides, quoique renfermés dans la même capacité, ne se mêlent ce-

pendant point l'un à l'autre; on peut faire écouler la sérosité et le pus reste tout entier dans la cavité, quoique n'ayant cependant aucune adhérence avec elle. Cette sérosité est un peu trouble, d'aspect louche; le pus est épais, verdâtre, et peut, avec le doigt, s'enlever en lambeaux. Le cerveau est un peu ramolli, fortement sablé. Dans le canal rachidien, on voit la dure-mère distendue par une abondante suppuration; on incise cette membrane sans que le pus s'écoule, cependant il enveloppe la pulpe d une gaîne complète, et a disséqué les fibres nerveuses de la queue de cheval; point de sérosité. Les poumons sont parfaitement sains et crépitants, mais la plèvre costale offre de belles et vastes arborisations; la cavité pleurale paraît plus sèche qu'à l'ordinaire. Cœur : rien dans le péricarde; un petit caillot fibrineux dans le cœur gauche, un caillot volumineux entouré d'une masse de sang noir dans le ventricule droit. Foie et rate normaux quant au volume et à la consistance. Vessie distendue par l'urine, sans trace d'inflammation. Estomac et intestins, traces diffuses d'inflammation; un lombric dans l'intestin grêle. Articulations : quelques parcelles de pus dans l'articulation du genou gauche. Tunique vaginale intacte.

IXe OBSERV. (1). — Barillot, soldat au 8e d'artillerie, bien constitué, tombe subitement malade le 21; il entre à l'hôpital de Toulon le soir même. Décubitus dorsal, tête en arrière, dilatation considérable des pupilles, pouls petit, vif et dur. Délire violent, vociférations. On est obligé de lui mettre la camisole de force. Il refuse toute espèce de boisson, et meurt sans traitement quelques heures après son entrée.

Autopsie, 29 heures après la mort. Les vaisseaux du crâne laissent écouler une quantité notable de sang. La dure-mère est d'un bleu intense; sa super-

(1) Rapport de M. Grellois.

ficie est sillonnée par de gros vaisseaux veineux, qui s'en distinguent par une teinte plus foncée encore. Caillots sanguins dans les sinus. Arachnoïde violemment injectée, et parcourue en différentes directions par des traînées purulentes ; la base du cerveau n'en montre qu'au pourtour de la protubérance annulaire. La pie-mère est d'un rouge intense qui permet à peine de distinguer les arborisations qui la sillonnent ; les plexus choroïdes sont lie de vin foncée. Dans les ventricules, ni pus, ni sérosité. Le cerveau est tellement sablé, que des gouttes de sang s'en écoulent lorsqu'on l'incise ; son tissu n'est point ramolli. Mêmes phénomènes dans le cervelet. La moelle épinière présente un aspect analogue à celui du cerveau : traces d'inflammation violente ; quelques lambeaux de suppuration concrète vers les parties supérieures, liquescente vers la queue de cheval. — Cœur : congestion sanguine, sang noir et caillots fibrineux dans le ventricule droit; rien à noter dans le ventricule gauche; ni épanchement, ni suppuration dans le péricarde. Congestion hypostatique intense du poumon ; perméabilité. Injection ramifiée dans la plèvre costale ; point d'épanchement. Foie gorgé de sang noir. Rate normale. Estomac vide et parcouru d'arborisations vasculaires, qui s'étendent encore dans toute la longueur de l'intestin grêle, sans autres altérations. Colon rempli de matières fécales consistantes et moulées. Péritoine d'une teinte rosée assez intense. Vessie distendue par l'urine.

Organes thoraciques. — Des taches pétéchiales ont été notées sur le péricarde, dont la cavité a été trouvée plus ou moins remplie de sérosité tantôt limpide, tantôt purulente. Les cavités du cœur sont ordinairement occupées par des caillots sanguins, résistants, gélatineux, blancs jaunâtres, ou d'un jaune foncé, plus ou moins adhérents aux parois, et se prolongeant dans le tronc des gros vaisseaux. Sur 44 autopsies, M. Lévy signale des lésions thoraciques dans 11 cas ; pneumonie passée au troisième degré,

1 fois ; pneumonie lobulaire, 1 fois; congestions pulmonaires hypostatiques, 9 fois ; épanchement séro-purulent dans le péricarde, 1 fois ; des flocons fibrineux nageaient dans ce liquide, et la membrane séreuse était le siège d'un pointillé rouge très-prononcé.

Organes abdominaux. — Souvent complètement exempts de toute espèce de lésions; quelquefois, cependant, développement des follicules agminés et isolés de l'intestin, invaginations plus ou moins considérables, ascarides lombricoïdes, intégrité du foie, de la rate et des reins. Tel est le résumé de nos investigations nécroscopiques. Les lésions des organes digestifs, dit M. Lefèvre, sont moins constantes, et en général moins prononcées que celles des organes de l'innervation. Parfois, les plaques de Peyer sont plus ou moins enflammées. Chez un sujet, on trouva, à la fin de l'ilion, deux ulcérations au centre de deux plaques (p. 78). A Versailles, M. Faure signale chez sept sujets, le gonflement des follicules de Brunner, et dans deux cas avec ulcération. Trois autres ont offert quelques plaques de Peyer hypertrophiées. Un d'eux présentait en même temps le gonflement de quelques follicules isolés (p. 92). A Strasbourg, sur 46 autopsies, M. Tourdes constate 8 fois l'absence de toute lésion de l'appareil digestif ; 6 fois, des entérites villeuses ou de simples injections vasculaires ; 10 fois, le développement des follicules agminés ; 14 fois, le développement des follicules isolés; 8 fois, la présence des deux lésions ; 2 fois seulement, des ulcérations de la muqueuse. Ainsi, 36 fois sur 46, affection quelconque du tube intestinal, et 32 fois, lésion des follicules. Quatre des huit cas dans lesquels le tube digestif était absolument sain, ont duré de 1 à 6 jours; deux autres ne se sont terminés qu'après le vingt-unième jour : d'où il résulte qu'on ne saurait attribuer l'absence d'altération intestinale à une mort trop prompte. La forme de la maladie est restée sans influence sur les altéra-

tions, et la méningite typhoïde ne présentait pas une plus abondante éruption de follicules que les autres variétés (p. 158). « Un phénomène digne de fixer l'attention, dit M. Forget, était la fréquence de certaines altérations des follicules intestinaux ; à quelque période que le malade ait succombé, nous avons presque toujours rencontré soit un état pointillé, soit un état réticulé plus ou moins apparent des plaques de Peyer avoisinant le cœcum, soit l'état granuleux des follicules isolés, soit ces derniers états combinés. Quelque prononcées que fussent ces altérations, elles n'ont jamais atteint les états gauffré, gangreneux ou ulcéré » (p. 53). « La muqueuse de l'intestin, dit M. Laveran, n'a jamais offert aucune trace de lésion » (p. 22).

A Philippeville, les organes contenus dans la poitrine et l'abdomen n'ont point présenté d'altérations qui parussent liées à l'existence de la méningite. Il faut cependant en excepter l'estomac, qui presque constamment a offert sa membrane interne boursoufflée, ramollie, d'un gris sale, ardoisé; ordinairement on trouvait à sa partie moyenne, ou vers le grand cul-de-sac, une ou plusieurs taches rouges d'une plus ou moins grande étendue. Deux fois on a trouvé des lombrics dans les intestins (1).

Invaginations intestinales. — MM. Tourdes, Companyo, Judas et Grellois signalent des invaginations intestinales. Pour notre part, nous en avons constaté plusieurs cas à Marseille, mais il ne s'en est présenté aucun à notre observation à Versailles ni à Paris.

Ascarides lombricoïdes. — Deux fois M. Lagrave a constaté des lombrics à Philippeville. Souvent le tube intestinal contient des lombrics (M. Companyo, p. 88). Dans un tiers des cas, et surtout pendant l'hiver de 1848, M. Laveran a trouvé dans le tube digestif des ascarides au nombre de 2, 4, 18, 24 et 30. M. Artigues

(1) Rapport de M. Lagrave.

a rencontré des lombrics plusieurs fois à Avignon ; M. Maillot une seule fois sur 13 autopsies, à Lille. Pour notre compte, nous avons trouvé des lombrics à Marseille ; nous n'en avons pas rencontré une seule fois à Versailles ni à Paris.

A Paris, M. Lévy signale 2 fois la congestion hépatique, et 9 fois l'augmentation du volume de la rate.

PRONOSTIC.

La méningite cérébro-spinale est, sans contredit, une des maladies les plus graves que l'on connaisse. Nous résumons dans les deux tableaux suivants le chiffre des malades et des morts, constaté à des époques et sur des théâtres variés, tant dans l'armée que dans la population civile :

	POPULATION CIVILE.	
	Malades.	Morts.
Strasbourg, 1840	150	90
Aigues-Mortes, 1841	160	120
Royaume de Naples, 1841 (1)	218	102
Paris (prison de la Force), 1848	12	10
Toulon, 1851	11	6

	ARMÉE.	
	Malades.	Morts.
Versailles, 1840	227	111
Metz, 1840	39	28
Strasbourg, 1841	184	108
Bayonne, 1841	28	21
Orléans, 1848	20	14
Lille, 1848	20	13
Douera, 1840	13	12

Ajoutons que cette triste statistique n'indique le plus souvent que les décès constatés au moment même de l'expédition des rapports, c'est-à-dire avant la complète cessation de la maladie, et qu'il n'y est pas toujours tenu compte de la mortalité survenue

(1) M. de Renzi.

plus tard, ni des récidives, ni des suites souvent fort graves de la méningite cérébro-spinale (1).

Quoi qu'il en soit, cette effrayante proportion des pertes doit-elle être considérée comme exprimant d'une manière rigoureuse la gravité propre de la maladie ? Nous pensons que la mortalité résumée dans les deux tableaux qui précèdent n'exprime rigoureusement que la gravité de la méningite traitée à peu près exclusivement par les déplétions sanguines. En effet, M. Chauffard, après avoir perdu 30 malades sur 31 en employant la médication antiphlogistique, affirme en avoir sauvé plus tard au-delà de la moitié en ayant recours à l'opium. A Alger, M. Besseron perd en 1846 21 malades sur 22; il renonce aux déplétions sanguines, et l'emploi de l'éther sulfurique lui donne des résultats favorables.

A Philippeville, M Lagrave a trouvé le pronostic d'autant plus grave que le délire était plus intense, l'état comateux plus complet et plus prolongé, la marche de la maladie plus rapide. Ceux qui mouraient étaient ordinairement emportés dans les quatre ou

---

(1) Le docteur Playfair s'est livré dans ces derniers temps à de nombreuses et minutieuses recherches pour apprécier le rapport des décès, considérés en général, au chiffre de l'ensemble des malades de l'Angleterre. Ces études l'ont conduit au rapport de 1 à 28; en d'autres termes, chaque décès constaté dans ce pays correspondrait à 28 malades, et le danger de mourir, pour le *malade moyen*, pourrait se représenter par la fraction de 1/28. S'il était permis de considérer ces données comme parfaitement exactes, et que la mortalité moyenne de la méningite fût de 50 décès sur 100 malades, il en résulterait que la gravité de cette affection serait à celle de l'ensemble des maladies comme 14 à 1. En ce qui concerne le choléra en particulier, il est loin de donner une mortalité comparable à celle de la méningite, comme le prouve le document suivant, dans lequel nous avons résumé le chiffre officiel des décès sur 100 cholériques, dans les armées anglaise et américaine :

Royaume-Uni. Epidémie de 1832, 1833, 1834.	32 décès.
Gibraltar, 1834.	30
Nouvelle-Ecosse et Nouveau-Brunswick, 1834.	28
Canada, 1832.	36
Canada, 1834.	34
Honduras, 1836. — Troupes nègres.	32
Armée américaine. Etats-Unis, 1832, 1833, 1834.	28

cinq premiers jours. Lorsque la maladie se prolongeait un septenaire, il y avait quelque espoir de guérison ; tous les malades qui ont dépassé le quinzième jour ont été sauvés. La cessation de la stupeur de la face était le signe d'une convalescence franche : tant que l'œil restait fixe, la face hébêtée, il fallait craindre une rechute.

TRAITEMENT.

Toutes les médications ont été essayées ; la statistique des résultats donne la mesure de leur valeur respective. Nous allons passer en revue les diverses méthodes employées, en respectant la pensée, et en reproduisant, autant que possible, le langage même des divers observateurs.

Emissions sanguines.

Auch, 1837. — « Les saignées générales et locales, dit M. Mottet, ont été *mortelles dans tous les cas, et quelle qu'ait été l'époque de la maladie* à laquelle on ait cru devoir y recourir. C'est à elles que nous devons attribuer nos pertes. »

Nancy, 1841. — « Il faut avoir recours à une large saignée du bras, dès qu'on est appelé près d'un malade ; il faut au besoin la renouveler. Immédiatement après, il faut avoir recours aux applications de sangsues et de ventouses aux tempes, au front, à la nuque, le long du rachis. Il ne faut craindre ni de faire des scarifications trop profondes, ni de retirer trop de sang ; la vie du malade est en danger, si le traitement n'est pas aussi prompt qu'énergique. » (Mémoire de M. Rollet, p. 113.)

Philippeville, 1845 et 1846. — « Au début, la médication antiphlogistique seule a été employée. Les saignées n'étaient pas épargnées : on pratiquait, le premier jour, une saignée de 500 à 600 grammes qu'on renouvelait dans la soirée, et qu'on répétait

ordinairement le lendemain. En même temps, des sangsues presque en permanence étaient appliquées sur la tête, tandis que des révulsifs étaient placés aux extrémités inférieures ; de deux heures en deux heures, la nuque et le rachis étaient scarifiés et ventousés. Ce traitement était suivi avec soin pendant toute la période d'excitation, et, une fois le malade plongé dans le coma, on se bornait à dégorger le cerveau à l'aide de quelques applications de sangsues aux mastoïdes, aux jugulaires, ou dans les narines, et on agissait sur les membres inférieurs au moyen des vésicatoires. On donnait ordinairement alors quelques lavements purgatifs. — Les malades traités ainsi sont tous morts, sans exception ; et, malgré l'énergie du traitement, on a trouvé, à l'autopsie, les traces d'une vive inflammation et d'une violente congestion : engorgement des vaisseaux, rougeur et suppuration des méninges. Plus tard, les antiphlogistiques n'ont plus été employés que concurremment avec d'autres moyens : l'opium, le sulfate de quinine, et les purgatifs. Pendant les premiers phénomènes d'excitation, la saignée ne paraissait pas diminuer sensiblement la céphalalgie et les douleurs rachialgiques, mais elle semblait précipiter la marche de cette période, et le délire furieux, après de copieuses saignées, s'éteignait promptement dans le coma. Lorsqu'on la pratiquait dans cette seconde période de la maladie, la saignée était souvent suivie d'un mieux marqué : les malades ouvraient les yeux et donnaient quelques signes d'intelligence ; mais cette amélioration n'était pas de longue durée, et ils retombaient bientôt dans l'état comateux. » (Rapport de M. Lagrave.)

Alger, 1846. — « Le traitement antiphlogistique général et local, poussé jusqu'à ses dernières limites, dit M. Besseron (6 à 7 saignées accompagnées d'applications de sangsues), et secondé par les révulsifs cutanés et intestinaux les plus actifs, était sans ré-

sultats avantageux. » Avant l'emploi de l'éther, M. Besseron avait perdu 21 malades sur 22.

Orléans, 1847 — « Tous les malades, dit M. Corbin, ont été saignés, surtout dans la première période, et particulièrement au début. On les saignait une, deux, trois ou quatre fois, en tirant de trois à cinq palettes... On appliquait, en outre, de 20 à 70 sangsues. » Les pertes de M. Corbin ont été de 14 décès sur 20 malades. (*Gazette médicale*, 1848, p. 445.)

Lille, 1848. — « Les malades qui ont guéri, dit M. Maillot, ont été saignés notablement moins que ceux qui sont morts; les premiers ont perdu en moyenne par la lancette 928 grammes de sang, ont eu 47 sangsues et 8 ventouses scarifiées, tandis que les seconds ont perdu 1,116 grammes de sang par la lancette, ont eu 44 sangsues et 15 ventouses scarifiées. Dans cette dernière catégorie, celui qui a perdu le moins de sang a eu une saignée de 500 grammes, 30 sangsues, 12 ventouses; celui qui en a perdu le plus a été saigné quatre fois, on lui a tiré 1,500 grammes de sang veineux et 200 de sang artériel; il a eu 112 sangsues, 12 ventouses. Dans la première, celui qui a été le moins saigné a eu une saignée de 500 grammes et 44 sangsues; celui qui l'a été le plus a perdu, en deux saignées, 1,300 grammes de sang, a eu 90 sangsues et 12 ventouses. Cet aperçu n'est pas favorable aux saignées; nous devons de plus déclarer que plusieurs fois *nous avons vu les accidents s'exaspérer si immédiatement après les saignées, que nous n'avons pu nous défendre d'accuser celles-ci de l'aggravation survenue dans la marche de la maladie.* »

Metz, 1848-1849. — « Dans les méningites graves, les saignées ont augmenté l'accablement, et aggravé la position du malade; elles paraissaient diminuer les forces et hâter la terminaison par asphyxie. Ainsi, tandis que par les méthodes voisines de l'expectation, la durée des formes graves est de quatre jours environ, elle n'est plus que de deux jours après

l'emploi des saignées répétées coup sur coup. » (M. Laveran.)

Strasbourg, 1848. — « La saignée amenait immanquablement la cessation de la douleur et de la fièvre dans les cas légers ; dans les cas graves, elle diminuait le plus souvent l'intensité des phénomènes et la rapidité de la marche. » (Rapport de M. Vaillant.)

Toulon, 1851. — « Nous avons généralement ouvert le traitement par une saignée de 400 à 600 grammes et par une application de sangsues. Cependant, disons-le, les symptômes ne nous ont jamais paru s'amender sous l'influence immédiate de la saignée, sauf quelques cas légers dans lesquels nous n'avons pas cru devoir recourir à une autre médication. » (Rapport de M. Grellois).

Paris, 1848 et 1849. — « 60 observations, dit M. Lévy, ont donné 31 morts rapides ou par les progrès naturels de la maladie, 7 morts par hydrencéphalie, 12 guérisons franches, 10 incomplètes ou lentes. »

1° Guérisons franches (12 cas).

Saignées générales. Des 12 malades compris dans cette catégorie, 8 ont été saignés, savoir : 5 une seule fois, à 300 grammes en moyenne; 3 deux fois dans la même mesure.

Sangsues. Elles ont été appliquées dans 10 cas, dont 4 n'ont pas subi de saignée générale; le total des sangsues dépensées s'élève à 280; ce qui fait une moyenne de 28 sangsues pour chacun des 10 malades appartenant à ce groupe.

Ventouses scarifiées. La moyenne des ventouses appliquées à chaque malade est de 11.

Vésicatoires. Ils ont été employés chez 4 malades, deux fois à la nuque, deux fois aux cuisses.

Calomel. Nous l'avons donné à 7 malades, à doses réfractées ; la dépense totale de ce médicament s'étant élevée à 31 grammes, chaque malade en a pris 4 à 5 grammes en moyenne.

2° Guérisons lentes (10 cas).

Saignées pratiquées dans 7 cas, une fois dans 5, deux fois dans 6 (moyenne des saignées faites, 300 grammes.)

Sangsues appliquées à 9 malades, dont 3 n'ont pas eu de saignée générale; total des sangsues employées, 430; moyenne par malade, 43.

Ventouses. Même proportion que pour les cas de guérison rapide.

Vésicatoires posés dans 7 cas, trois fois à la nuque, et quatre fois à la nuque et aux cuisses.

Calomel administré à 5 malades, dans la proportion moyenne de 3 grammes.

3° Morts rapides ou par progrès de la méningite (31 cas).

Saignées pratiquées dans 22 cas, quatorze fois à 300 grammes, six fois à 600 grammes en deux saignées, deux fois à 900 grammes en trois saignées.

Sangsues employées chez 27 malades, dont 7 n'ont pas été soumis à la saignée générale; total des sangsues consommées pour cette catégorie de malades, 1,620; moyenne individuelle, 60.

Ventouses. Même moyenne que précédemment.

Vésicatoires appliqués quinze fois, trois fois à la nuque, douze fois à la nuque et aux cuisses.

Calomel donné onze fois, à la dose moyenne de 3 à 4 grammes.

4° Morts lentes par hydrencéphalie (7 cas).

Saignées faites dans 6 cas, à 300 grammes en moyenne; 2 de ces malades ont été saignés une fois, 3 deux fois, et 1 trois fois.

Sangsues. Les 7 malades dont il s'agit ici ont coûté 350 sangsues; moyenne, 50.

Ventouses, comme pour les autres.

Vésicatoires appliqués à 6 malades, deux à la nuque, et quatre fois à la nuque et aux cuisses.

En divisant les quantités totales du sang tiré de la

veine, et le chiffre total des sangsues employées dans les quatre catégories, par le nombre des malades qui entrent dans chacune d'elles, on arrive à ces moyennes :

Catégories.	Moyenne des saignées.	Moyenne des sangsues.
1° Guérisons rapides.....	275 grammes	23
2° — lentes.....	510 —	43
3° Morts rapides et graduelles....	300 —	53
4° — lentes par hydrencéphalie.	471 —	50

Il ressort de ce tableau que le minimum d'émissions sanguines correspond aux guérisons les plus rapides, et le maximum aux guérisons lentes; que ceux qui sont morts rapidement ou par les progrès naturels de la maladie ont été moins saignés que ceux qui sont morts lentement; que les convalescences tardives, comme les morts tardives, coïncident avec le maximum des déplétions sanguines. En fondant les résultats qui précèdent en deux catégories générales, on obtient d'autres moyennes :

Catégories.	Moyenne des saignées.	Moyenne des sangsues.
1° Guérisons rapides et lentes...	380 grammes.	32
2° Morts rapides, progressives et lentes.....	333 —	51

Ici les différences s'effacent ; sangsues et saignées se compensent, de manière à niveler les deux catégories : d'où l'on conclurait avec une apparente raison que les évacuations sanguines n'exercent point d'influence appréciable sur la terminaison de la méningite, puisque ceux qui ont succombé ont perdu autant de sang, en moyenne, que ceux qui ont guéri; mais ce n'est là que de la statistique brute, et pour ainsi dire à distance des faits dont elle perd de vue les éléments caractéristiques. Si les guérisons rapides coïncident avec le minimum d'émissions sanguines, c'est qu'elles comprennent plusieurs cas à forme congestionnelle qui se sont terminés promptement et à peu de frais; si les morts rapides et progressives ont succédé à des dé-

plétions plus faibles que les morts lentes, c'est qu'on n'a pas eu le temps de saigner itérativement dans plusieurs cas à forme foudroyante, et l'un d'eux n'a même point permis l'intervention de l'art, tant la mort a été prompte. Toutefois, les données statistiques qui précèdent conduisent à deux inductions importantes : 1° les guérisons rapides, au nombre de 10, ont été obtenues avec une dépense de sang environ moitié moindre que les guérisons lentes au nombre de 12; 2° les émissions sanguines paraissent favoriser le passage de la méningite à l'hydrencéphalie; car les 7 morts lentes par cette lésion, et les 10 convalescences rendues tardives par la même cause, fournissent un total de 17 cas où les antiphlogistiques ont été employés avec le plus d'énergie. » (Mémoire de M. Lévy.)

Réfrigérants.

Metz, 1847.—« J'essayai les applications d'eau froide, d'eau glacée, de glace non mélangée, et bien que les applications fussent maintenues d'une manière permanente, je dus cependant renoncer à leur emploi. Les malades dont l'intelligence était conservée, se plaignaient de ce que la douleur était refoulée au dedans; l'agitation croissait chez les malades en délire; chez presque tous l'effet immédiat parut fâcheux. » (Rapport de M. Laveran.)

Lille, 1848. — « Plusieurs fois, dit M. Maillot, nous avons recouru, après l'emploi des saignées, aux affusions froides. Dans presque tous les cas, elles ont amené une amélioration qui, malheureusement, sauf une fois, n'a été que momentanée. Je crois, pour mon compte, qu'elles sont destinées à devenir très-utiles. » M. Maillot cite l'observation suivante à l'appui de son opinion :

Xe OBSERV. — L..., âgé de 25 ans, fusilier au 74e de ligne, est entré à l'hôpital de Lille le 17 avril 1848, à sept heures du soir.

Ce malade a été apporté sans connaissance. On a appris seulement des hommes qui portaient le brancard que L... était de faction à midi, à l'une des portes de la ville, et qu'ayant été saisi tout à coup par la maladie, on avait dû le relever. A son arrivée, il est dans le coma, d'où il sort de temps en temps pour pousser de grands cris et s'agiter violemment. Le pouls est plein, la face colorée, la peau chaude sans sécheresse.

L... est d'une forte constitution, d'un système musculaire développé, d'un tempérament sanguin. Large cicatrice récente au-dessus du pli de l'aine gauche, trace probable d'un bubon suppuré. Nous apprenons en effet que le malade est resté deux mois dans le service des vénériens, d'où il est sorti à la fin de janvier. (Eau gommeuse, saignée de 800 gram., 20 sangsues aux tempes.)

Le 18, à la visite du matin, le sang n'offre pas de couenne ; le caillot est noir, diffluent, et le sérum est très-abondant. Le corps est inondé de sueur, par suite, sans doute, des efforts violents que le malade a faits toute la nuit dans la camisole de force qu'on a dû employer pour le contenir dans le lit. Ces mouvements désordonnés, convulsifs, persistent le matin, mais passagers, peu énergiques. La face est légèrement violacée; les yeux presque entièrement fermés, à pupilles égales, contractées; pouls à 96, régulier, résistant médiocrement sous le doigt. Pas de réponses aux questions qu'on lui adresse et qu'il paraît ne pas entendre du tout. La langue, qu'on voit en abaissant la mâchoire inférieure, apparaît humide, large, rosée dans la cavité buccale; quelques vomissements ont eu lieu ce matin avant la visite; le ventre est plat, souple partout; pas de sensibilité à la peau quand on la pince; mais expression de douleur et plaintes sourdes, inarticulées, quand on imprime des mouvements de latéralité ou de flexion au cou et à la tête; pas de rigidité appréciable; température du corps sous l'aisselle : 36°2. (Diète ; eau

gommeuse avec 4 gram. bicarbonate de potasse, saignée de 500 gram., 12 ventouses scarifiées le long du rachis, glace sur la tête.)

Dans la journée, l'agitation convulsive, déjà bien diminuée le matin, cesse complètement pour faire place à un affaissement profond. La face devient violacée, les extrémités froides; le pouls a 60 pulsations, faible, mou. On prescrit alors des affusions froides, qui sont immédiatement administrées; plaintes et cris de la part du malade pendant leur administration, qui dure dix minutes. Efforts continuels pour se soustraire aux jets de l'eau froide. Une douce chaleur succède bientôt aux frissons provoqués par cette médication. Le pouls se relève aussi, et le malade, après cette secousse, peut articuler des paroles intelligibles, et reconnaître parfaitement le chirurgien de service. Le soir à huit heures, nouvelle affusion froide, dont les effets paraissent également heureux.

19 avril. La nuit a été calme. Le matin, à la visite, le malade répond aux questions qu'on lui adresse, mais sa voix est faible, sa parole très-lente, sa langue embarrassée, paresseuse. Il se plaint de céphalalgie sus-orbitaire et de douleur à la nuque quand il tourne la tête. Pas d'exagération dans la sensibilité cutanée. Vue trouble et diplopie. Bourdonnement d'oreilles. Pouls à 65, sans dureté; peau fraîche et douce; langue humide; soif; pas de vomissements. (Diète; eau gommeuse avec bicarbonate de potasse, 4 grammes; sulfate de quinine, 1,0; 20 sangsues aux tempes; lavement purgatif.) Pas de changement dans la journée.

20 avril. Insomnie sans délire toute la nuit. Intelligence nette, libre le matin; réponses précises, mais parole traînante encore. Cris plaintifs de temps en temps; agitation dans le lit; il accuse de très-vives douleurs dans la tête, le cou et les jambes. Celles-ci sont le siège de crampes pénibles. En même temps, vue trouble, double bourdonnement d'oreilles. Pouls à 60, faible. Soif. Deux selles hier. (Eau

gommeuse avec bicarbonate de potasse, 6 gram.; sulfate de quinine, 1,0; 12 sangsues à la nuque; glace sur la tête.)

21 avril. Le délire a entièrement disparu; la parole est toujours lente, mais la langue moins embarrassée. Cependant le malade paraît absorbé; le regard est triste. Il y a toujours diplopie, céphalalgie, roideur du cou. Pouls à 68, faible; peau douce, sans chaleur. Pas de soif. Immobilité dans le lit; tendance au sommeil. (Diète; eau gommeuse avec bicarbonate de potasse, 6 grammes; sulfate de quinine, 1,0; affusions froides.) Le malade a beaucoup crié pendant l'administration des affusions froides; du reste, l'assoupissement est moindre pendant la journée.

22 avril. Amélioration réelle et bien accusée. Sommeil tranquille presque toute la nuit. Traits épanouis; parole facile, naturelle. Vision trouble encore. Céphalalgie à peine sentie. Quelques élancements rachialgiques; cessation des crampes des membres inférieurs, qui sont encore le siège de fourmillements désagréables. Pouls à 60, petit, faible. Pas de soif. (Diète; eau gommeuse; bicarbonate de potasse; sulfate de quinine, 1,0.)

23 avril. Hier, dans la soirée, la rachialgie cervicale s'est réveillée, vive, avec rigidité des muscles postérieurs du cou; en même temps, un peu de céphalalgie et de malaise. On a dû appliquer 15 sangsues à la nuque.

A la visite du matin, ces accidents sont calmés; il y a toujours trouble de la vision; parfois diplopie; douleur à la région antérieure des cuisses. Un peu d'agitation la nuit; insomnie. (Traitement *ut supra.*) A deux heures du soir, nouvelle réapparition des douleurs de la nuque; nouvelle application de 8 sangsues.

24 avril. Insomnie, un peu d'agitation la nuit; intelligence complète, mais diplopie encore; calme de la sensibilité d'ailleurs sur tous les points. (Diète; eau gommeuse; bicarbonate de potasse, 6 gram.; sul-

fate de quinine, 0,4; hydrochlorate de morphine, 0,03).

25 avril. Insomnie encore, mais sans agitation; disparition entière de la diplopie; flexion de la tête, possible sans la moindre douleur. Pouls à 64. (Bouillon; le reste *ut supra*).

A trois heures, la douleur de la nuque reparaît assez vive; légère céphalalgie; bourdonnement d'oreilles de nouveau (Nouvelle application de 15 sangsues *loco dolenti*).

26 avril. La rachialgie cervicale s'est prolongée jusqu'à huit heures du soir; très-peu de sommeil la nuit. Un peu d'abattement le matin, sans autre souffrance que quelques picotements dans les membres inférieurs. Pouls à 72, mou (Bouillon; eau gommeuse; sulfate de quinine, 0,4). La douleur du cou ne reparaît pas le soir; seulement, de midi à cinq heures, pesanteur de tête, céphalalgie obtuse.

27 avril. Air de satisfaction le matin à la visite : le malade déclare ne souffrir nulle part. Sentiment de faiblesse seulement. Ni soif, ni fièvre. Pouls à 62 (Lait; eau gommeuse; sulfate de quinine, 0,4). Epistaxis peu abondante dans la journée.

28 avril. Le malade a dormi toute la nuit dans le calme le plus complet; figure épanouie, exprimant le bien-être. Pouls à 65. Appétit senti (Semoule au lait, pomme cuite, eau gommeuse).

30 avril. La convalescence marche assez bien. Le malade s'est promené dans la salle aujourd'hui, et il est resté levé près de trois heures (Semoule au lait, pruneaux, eau gommeuse).

Du 1er mai au 10 juin. Aucun accident fâcheux ne vient entraver la guérison. Toutefois, le malade est fréquemment incommodé par des éblouissements, des bourdonnements d'oreilles passagers. Il y a aussi parfois un peu de céphalalgie le jour, qui disparaît toujours quelque temps après. Presque chaque jour aussi, il éprouve des épistaxis, mais peu abondantes. Ce qui l'incommode le plus et d'une manière perma-

nente, c'est une espèce de tiraillement dans les muscles des membres inférieurs, qui rendent sa marche peu assurée. L'état des forces et des fonctions, d'ailleurs, s'améliore de plus en plus. Depuis le 5 mai, le malade a été mis au quart de la portion ; il mange bientôt la demie, et il quitte l'hôpital le 10 juin, dans un excellent état, pour aller jouir dans sa famille du congé de convalescence qui lui a été accordé.

Onctions mercurielles.

« Nous devons à la vérité de déclarer que ce moyen n'a pas réalisé nos espérances » (M. Forget, p. 77). « Malgré l'élévation des doses et la constance de l'application, cette médication est restée généralement impuissante » (M. Tourdes, p. 175). « Les frictions mercurielles le long du rachis ont été employées sans résultat marqué » (M. Corbin, *Gaz. méd.*, 1848, p. 445).

Révulsifs cutanés.

Strasbourg. — « On n'a pas retiré d'avantage évident des révulsifs cutanés ; ils augmentaient souvent les douleurs sans procurer la diminution d'aucun symptôme. » (M. Tourdes, p. 75).

Nancy. — M. Rollet affirme avoir obtenu de bons résultats de l'application du cautère actuel le long des deux gouttières vertébrales (p. 119).

Philippeville. — « Je crois avoir retiré de grands avantages de l'établissement d'un séton à la nuque. La cautérisation transcurrente du rachis ne m'ayant pas paru sans danger, je ne l'ai pas employée. » (Rapport de M. Lagrave.)

Metz.—« L'action des vésicatoires le long du rachis, celle de la cautérisation transcurrente et du séton, m'ont paru complètement nulles dans la plupart des cas; et, comme douze malades ainsi traités ont donné neuf morts, je ne me crois pas fondé à faire un nouvel essai de cette médication. » (Rapport de M. Laveran.)

Paris. — « Nos résultats d'observations et de statistique sont au moins négatifs pour les vésicatoires. Sur 10 malades qui ont eu un vésicatoire à la nuque, 5 ont guéri, 5 sont morts. Des 22 malades auxquels on a posé simultanément ou successivement des vésicatoires aux cuisses ou à la nuque, 11 ont guéri et 11 sont morts. Ici, comme dans le traitement d'autres affections graves, l'on est donc amené à réfléchir sur la légitimité des souffrances additionnelles du vésicatoire, sur le droit que peut avoir la médecine de susciter aux malades un surcroît de chances nuisibles (dégénérescence du vésicatoire, pourriture d'hôpital, etc.), sans la certitude de les compenser par une égale somme de chances favorables. » (M. Lévy.)

Toulon. — « Nous avons toujours reculé devant la cautérisation, dont les résultats ont été douteux, et qui ont l'inconvénient, outre la douleur qu'ils provoquent, de jeter la terreur chez les malades voisins. Nous avons appliqué de larges vésicatoires ; et l'observation suivante montre tout ce qu'on est fondé à attendre de cette énergique médication. » (Rapport de M. Grellois.)

XIIe OBSERV. (1). — Dufour, soldat au 5e de ligne, bien constitué, entre à l'hôpital de Toulon le 21 janvier 1851, atteint depuis quatre jours de fièvre intermittente. Un gramme de sulfate de quinine. Le 22, la fièvre n'a pas reparu. Sulfate de quinine, 0,5. Le 23 et le 24, pas de nouvel accès. Sulfate de quinine, 0,5. Le 25, dans la nuit, céphalalgie violente ; à la visite du matin, je trouve le malade en proie au délire ; il se lève, veut partir, menace si on le retient ; on applique la camisole de force. Les pupilles sont énormément dilatées ; le pouls est large, mou, à 62 pulsations ; la langue, que je vois avec peine, est large et blanche. Mouvements violents et saccadés des membres supérieurs, chaleur générale naturelle. Sai-

(1) Rapport de M. Grellois.

gnée du bras de 500 grammes, vésicatoire à la nuque, frictions sinapisées sur les membres ; eau de laurier cerise, 20 grammes; aloès, 2 grammes en lavement. Le 26, l'état est le même; le malade n'a pas conscience de sa position et ne reconnaît point ceux qui l'entourent ; il cherche toujours à se débarrasser de ses liens. Il a eu pendant la nuit plusieurs selles dans son lit. Plaintes aiguës; quarante sangsues aux apophyses mastoïdes, frictions sinapisées, laurier cerise et aloès à même dose. Le 27, l'état a peu changé ; cependant, il y a plus de calme ; le malade n'a pas repris connaissance, mais il ne cherche plus à se débarrasser de ses liens. Le pouls n'a pas varié. Plusieurs selles pendant la nuit. On entretient le vésicatoire; j'insiste sur l'aloès. Le 28, mieux sensible. Le délire a disparu ; perception de sensations venues du dehors. Le malade accuse un peu de céphalalgie sus-orbitaire, et une vive douleur au cou, dont les mouvements sont roides et gênés. Le pouls a changé de caractère; il est vif et plus rapide (79). Il n'y a point eu de selles : les urines, suspendues depuis deux jours, ont reparu. J'accorde quelques cuillerées de bouillon ; toujours l'aloès, même dose, même force. Les 29 et 30, état d'indécision; point encore de coma, mais tendance au sommeil, sueurs abondantes. Les mêmes prescriptions sont continuées. Le 31, l'état comateux se déclare. Je fais raser le cuir chevelu et j'y applique un large vésicatoire; l'aloès est remplacé par le calomel à la dose d'un gramme. Le 1er février, même état que la veille, mêmes prescriptions. Le 2, le coma est remplacé par un état de somnolence dont on tire aisément le malade. Mêmes prescriptions. Le 3, le malade a enlevé son vésicatoire pendant la nuit, et la plaie s'est desséchée; l'état comateux a reparu. J'ordonne qu'on excite fortement ce vésicatoire. Le 4, l'exutoire a suppuré abondamment, et le malade a recouvré sa raison. Le 5, même état.

Le 6, le malade a encore dépouillé sa tête de son bandage; le vésicatoire a cessé de suppurer, et l'état

comateux est revenu. — Nouvelle excitation de l'exutoire. Le lendemain, le malade est en bonne voie ; il jouit de toute son intelligence, mais l'ouïe est dure, et la parole lente. Le 9, le vésicatoire est de nouveau sec, et Dufour est retombé aussi bas que jamais ; je le fais stimuler de nouveau, et le lendemain matin, sous l'influence d'une suppuration abondante, les phénomènes alarmants ont encore une fois disparu. Enfin, le 13, l'exutoire s'étant arrêté de nouveau, une nouvelle rechute survient et menace d'entraîner le malade. J'en fais appliquer un nouveau, et tout disparaît comme par enchantement. On le stimule avec activité pendant huit jours, puis on le laisse sécher lentement. Dès lors, plus de rechutes ; l'amélioration se consolide ; la dureté d'ouïe disparaît ; l'appétit se prononce, les excrétions sont naturelles ; en un mot, le malade est en pleine convalescence. Cependant, la faiblesse persiste quelque temps encore, et Dufour n'est en état de sortir que le 20 avril. Mais il sort parfaitement guéri, avec un appétit insatiable, et ayant refusé le congé de convalescence que je lui avais offert.

Tartre stibié et vomitifs.

Philippeville. — « Les vomitifs, loin de soulager les malades, paraissaient aggraver les symptômes, et ont presque toujours augmenté le mal. » (M. Lagrave.)

Purgatifs et calomel.

Metz. — « La présence fréquente des vers intestinaux, la constipation permanente, les effets fâcheux du séjour des matières fécales chez un malade atteint d'inflammation cérébrale, nous firent employer les purgatifs chez presque tous nos malades. L'effet immédiat de leur action, et notamment du tartre stibié administré en lavage, ne peut être constaté que dans les formes légères ; dans les formes graves, les maades ne pouvaient pas avaler par suite du trismus

ou des spasmes de l'œsophage, ou bien le tube digestif résistait à l'action de 3 ou 4 décigrammes d'émétique, et les malades n'avaient ni selles, ni vomissements. L'action définitive de cette médication était donc au moins fort douteuse; et comme les cas légers dans lesquels elle a été employée étaient soumis à l'emploi des saignées, je ne crois pas que l'action des purgatifs doive compter dans leur guérison. » (Rapport de M. Laveran.)

Paris. — « L'action précaire, variable des purgatifs n'a pas été suivie de changements décisifs dans l'état général des malades ni dans la marche de l'affection; mais jamais ils n'ont déterminé ces diarrhées rebelles notées par d'autres observations.... Nous avons prescrit le calomel à la dose de 0,5 et de 0,6; dans le plus grand nombre des cas, cette dose a été portée dès le premier jour à 1 gramme, et administrée en 4 ou 6 fois avec toutes les précautions nécessaires à l'ingestion de ce médicament. Dans 29 cas où nous avons noté son action sur le tube digestif, 18 fois il n'a point suffi à rompre la constipation dans les trois premiers jours de son administration; 1 fois il n'a point aggravé une diarrhée qui datait d'un mois, quoique le malade en ait pris 6 grammes et demi; 5 fois les selles sont revenues ou se sont maintenues avec assez de régularité; 5 fois il a provoqué la diarrhée, une seule fois à dix selles par jour; dans l'un de ces cas, la diarrhée a été passagère et a été suivie de constipation; 1 fois il a déterminé des selles involontaires. Quant aux lésions trouvées après la mort, on a vu qu'elles ont été peu nombreuses dans l'intestin, si l'on excepte la psorentérie, qui n'a aucun rapport avec l'action du calomel; une seule fois les plaques agminées étaient le siège d'un ramollissement borné à la muqueuse; le malade qui les a présentées n'avait pris qu'un seul gramme de calomel, et rien d'analogue n'a été rencontré chez d'autres qui en avaient pris de 8 à 12 grammes; le malade qui a succombé à une hémorrhagie intestinale avait ingéré 5 gram-

mes de calomel ; mais il n'existait aucune altération de la muqueuse ; 2 fois la salivation est survenue : l'un de ces cas s'est terminé par guérison ; un troisième cas de guérison après la salivation existe en ce moment dans notre service (1). »

Toulon. — « Dans les premiers temps de l'épidémie, nous accordions la préférence à l'aloès à la dose de 1 ou 2 grammes par la bouche. Ce médicament n'a pas répondu à notre attente. Le calomel nous a mieux réussi, mais il a souvent échoué (2). »

Quinquina et sulfate de quinine.

Aigues-Mortes. — « J'ai administré, dit M. Schilizzi, les anti-périodiques sous toutes les formes et par toutes les voies; mais bientôt l'expérience me força de les abandonner, pour les reprendre plus tard par une déférence qui n'a servi qu'à aggraver la position des malades » (p. 67.)

Strasbourg. — « Si nous avons expérimenté le quinquina dans quelques cas, c'est pour faire acte de bonne volonté, et, en même temps, en démontrer l'inutilité, sinon le danger. Cinq fois nous avons employé le sulfate de quinine à une époque plus ou moins avancée de la maladie. Trois fois il fut si mal supporté, ou au moins si complètement inutile, que nous dûmes y renoncer. Un de ces trois malades est mort. Chez deux convalescents, la guérison eut lieu, par ou malgré le remède, je n'en sais rien » (M. Forget, p. 84). « Le sulfate de quinine n'a jamais empêché le retour du redoublement, ni diminué d'une manière notable sa violence. Son application heureuse ne s'est rencontrée qu'à une époque avancée de la maladie » (M. Tourdes, p. 181).

Philippeville. — « Le sulfate de quinine a été administré dans presque tous les cas, soit au début, soit à

(1) Mémoire de M. Lévy.
(2) Rapport de M. Grellois.

la fin de la maladie. Les malades, ne pouvant la plupart du temps le prendre par la bouche, il a été, le plus souvent, donné en lavement. Dans les quelques cas où il a été donné seul ou uni aux saignées, il n'a pas paru avoir une grande influence sur la marche des accidents. Quelquefois il a rapidement fait disparaître la céphalalgie, le délire, et les symptômes rachialgiques, mais alors la maladie a été considérée comme une rémittence plus ou moins grave, empruntant son caractère à l'épidémie. Dans les cas, assez communs, qui ont été marqués par de fréquentes rémissions, le sulfate de quinine a paru un moyen précieux, propre à éloigner les exacerbations et à en diminuer la violence » (Rapport de M. Lagrave).

Lille. — « J'ai administré, dit M. Maillot, le sulfate de quinine toutes les fois que la céphalalgie a paru avoir quelque périodicité, jamais avec un succès marqué. »

Paris. — « Les rémissions, et quelquefois l'intermittence parfaite des phénomènes de la méningite, ont dû sembler à tous les observateurs une indication souveraine pour l'administration du sulfate de quinine ; quelques médecins, sur la foi de ces fluctuations bien connues de la symptomatologie arachnitique, sont allés jusqu'à la confondre avec les fièvres pernicieuses. Quoique ce médicament eût échoué contre la méningite épidémique qui a régné dans quelques pays marécageux (Aigues-Mortes), nous n'avons pu nous défendre de quelque espoir en l'employant dans des cas où l'intermittence était tranchée; or, voici nos résultats : dans 19 cas où nous avons prescrit le sulfate de quinine (de 5 décigrammes à 1 gramme 1/2), la guérison a eu lieu 13 fois. Sur ces 13 malades, un seul l'a pris avec avantage au début. Donné 7 fois au début, il n'a pas exercé d'influence appréciable sur la marche de la maladie ni sur l'intensité des symptômes. 3 fois il a réussi à modifier, à amortir graduellement les paroxysmes de cette céphalalgie *redux* qui vient

compromettre des convalescences déjà commencées, et qui, si elle n'est arrêtée, conduit inévitablement à l'hydrencéphalie, par la répétition périodique des fluxions vers l'encéphale. Jamais le sulfate de quinine n'a manifesté l'efficacité franche, immédiate, décisive, qui le rend si précieux dans le traitement des pyrexies périodiques » (M. Lévy).

Toulon. — « Le sulfate de quinine nous paraît complètement sans action, ni utile, ni nuisible, mais son emploi est formellement indiqué contre les fièvres intermittentes qui peuvent compliquer la méningite » (Rapport de M. Grellois).

Camphre, nitre, musc, acétate d'ammoniaque.

Aigues-Mortes. — « Le camphre, le nitre et le musc ont été employés, mais sans le moindre avantage » (M. Schilizzi, p. 67).

Strasbourg. — « L'acétate d'ammoniaque, le vin, le camphre et le musc ont été employés, sans aucun succès, dans un petit nombre de cas pendant le trismus » (M. Tourdes, p. 181).

Orléans. — « Le musc à dose croissante, de 10 à 30 centigrammes, quand l'ataxie prédominait, a modifié sensiblement cet état. Un seul homme a guéri parmi ceux qui en ont pris, et j'ai usé pour lui très-largement des antiphlogistiques et des révulsifs » (M. Corbin).

Metz. — « J'ai eu recours trois fois à l'éthérisation ; la première fois, pour un malade auquel des douleurs atroces dans les reins arrachaient des cris lamentables. La douleur disparut pendant l'insensibilité produite par l'éthérisation, mais elle revint avec la sensibilité. Dans deux cas de délire violent, avec cris et vociférations, la même expérience fut suivie du même résultat. J'ajoute que la maladie ne m'a pas paru modifiée ni en bien ni en mal par cette expérience, mais je ne me suis pas cru autorisé à la répéter » (Rapport de M. Laveran).

Toulon. — « Dans certains cas où l'organisme semblait près de s'éteindre, où toute force de réaction paraissait anéantie, l'acétate d'ammoniaque, à la dose de 15 à 20 grammes, nous a toujours semblé favoriser l'action des autres médications » (M. Grellois).

Datura stramonium.

Celse a recommandé la jusquiame dans le traitement de la *phrenitis*. Nous ne croyons pas que ce médicament ait été employé contre la maladie qui nous occupe ; en revanche, l'emploi d'une substance qui lui est similaire, le datura stramonium, est signalé dans l'observation suivante.

Xe OBSERV. (1). — Roquefer, 21 ans, en Afrique depuis 3 ans, sergent au 33e de ligne, tempérament bilioso-sanguin, bonne constitution, entre à l'hôpital de Médéah le 6 avril 1847 à deux heures du soir. Il raconte qu'il a été pris la veille au matin de céphalalgie occipitale; le soir, à huit heures, la douleur a empiré jusqu'à 10 heures, et il s'est établi une sorte de rémittence ; le sommeil a été agité, tourmenté par des rêvasseries. Aujourd'hui la céphalalgie a reparu très-violente ; nous le trouvons dans l'état suivant : Décubitus latéral droit, flexion des jambes sur les cuisses et des cuisses sur le bassin ; renversement de la tête en arrière, abattement soporeux, dilatation des pupilles, injection de la face, céphalalgie sus-orbitaire très-intense. L'intelligence est intacte, le malade répond avec lucidité, mais avec difficulté, aux questions qu'on lui adresse; sensibilité générale légèrement obtuse, rachialgie cervicale et lombaire augmentée par les mouvements et la pression la plus légère ; pouls ralenti, peu de chaleur à la peau; respiration suspirieuse et lente; langue blanche, soif vive, pas de vomissements; constipation. Saignée de 500 grammes, 160 sangsues, 5 par 5, aux tempes

(1) Observation recueillie par M. Michel.

et aux angles de la mâchoire. Potion gommeuse avec extrait de datura deux décigrammes, et digitale un gramme.

Le 7, la stupeur a disparu, la céphalalgie et la rachialgie ont notablement diminué, la sensibilité générale est normale, l'intelligence toujours lucide ; le pouls a pris plus d'expansion et de fréquence, la respiration est facile et nette; une selle. Le sang tiré de la veine ne présente pas de couenne; le caillot est large, peu consistant. Six ventouses scarifiées à la nuque, et répétition de la potion de la veille. Le 8, tous les symptômes morbides ont disparu ; le malade se dit guéri et demande à manger. Il ne reste qu'une faiblesse légère déterminée par les émissions sanguines. Continuation du datura et de la digitale, *ut supra*. Le 13, le malade se lève et se promène; depuis le 9, on l'alimente par degrés. Il sort guéri le 21 avril.

Réflexion. — Malgré tout ce que laisse à désirer cette observation, nous avons cru devoir la rapporter, parce qu'elle signale l'emploi d'un médicament peu usité, et qui a pu concourir à la réussite du traitement.

Éther.

Alger, 1846. — C'est après avoir perdu 21 malades sur 22 traités par la médication antiphlogistique, que M. Besseron se décide à recourir aux inhalations éthérées.

« Les inspirations éthérées, dit M. Besseron, ont été administrées à doses fractionnées, 4, 6, 8, 10 inspirations, renouvelées toutes les deux heures, les demi-heures, et, dans les cas les plus graves, tous les quarts d'heure. Les effets immédiats ont toujours été une fréquence plus grande de la circulation et de la respiration, fréquence qui cédait au bout de quelques minutes pour faire place à une sédation marquée. Les effets sur le système nerveux sont analogues : c'est d'abord un éveil subit de la sensibilité générale : ainsi, les yeux s'ouvrent, les pupil-

les se dilatent; les muscles se contractent. Dans les cas de somnolence, l'intelligence elle-même semble s'ouvrir; quelquefois le malade s'éveille pour dire : « Laissez-moi, finissez. » Bientôt se manifeste une sédation marquée. L'agitation diminue. Si le malade est dans le délire, il devient calme, ses paupières se ferment comme malgré lui; mais si l'affection est violente, le calme disparaît bientôt. Dans quelques cas des plus graves, j'ai observé une intolérance marquée dans l'emploi des inspirations éthérées : ainsi, c'étaient des nausées, des vomissements, un sentiment de soif ardente, enfin une répugnance prononcée de la part du malade. Ici, j'ai rapproché et augmenté le nombre des inspirations. Après vingt-quatre, trente-six heures au plus, la tolérance s'est établie, et les malades prenaient avec plaisir le médicament que naguère ils refusaient avec obstination. C'est alors que la médication produit les effets curatifs les plus sûrs et les plus satisfaisants. Le premier effet thérapeutique de l'éther, le premier symptôme qu'il fait disparaître, c'est l'insomnie; le sommeil survenant, avec lui disparaissent la céphalalgie, le trouble de l'intelligence, l'agitation musculaire. Ce sommeil est calme, réparateur, donnant à toutes les fonctions l'harmonie du sommeil naturel. Ainsi, la face est pâle, épanouie; la respiration lente et régulière. Si l'on provoque le réveil, il n'y a ni bâillement, ni pendiculations, ni lenteur, ni engourdissement; le malade est aussitôt prêt à donner des réponses nettes et précises sur son état. En même temps que le retour des fonctions cérébrales s'établit, celui des autres fonctions est également observé : la peau devient fraîche et normale; les selles sont naturelles. La roideur de la colonne vertébrale ne résiste pas, mais sa disparition est lente et graduelle. Les effets de l'éther sur le sang sont dignes d'être notés : ainsi, le caillot du sang, après les inhalations, cesse de rester couenneux. Un résultat également digne d'attention, et qui prouve que les inspirations éthérées

font plus qu'engourdir la sensibilité, c'est que la diminution graduelle des doses, la suppression même du médicament ne détruit pas les effets obtenus : le malade conserve ce bien-être, cette disposition riante de l'intelligence et du rêve qui lui font aimer et rechercher le médicament. Chez les deux hommes qui ont succombé, l'éther n'a point produit son effet thérapeutique le plus constant, le sommeil; il avait été cependant administré, chez l'un, pendant quatre jours, à doses très-élevées et très rapprochées (10 inspirations de quart-d'heure en quart-d'heure). La nécroscopie a montré, dans l'un et l'autre cas, des lésions étendues et avancées, mais différentes de celles que j'avais trouvées dans les vingt autres autopsies.

Chez l'un, mort après trois jours de traitement, les veines et les sinus du cerveau sont gorgés de sang noir et concret; les rameaux capillaires artériels sont au contraire pâles : la pie-mère est un peu injectée. Pus concret en arrière de la couche optique. Les ventricules latéraux renferment de la sérosité trouble; leur cavité digitale est littéralement remplie par du pus, une cuillerée dans chacune. Sous l'arachnoïde spinale, il existe une grande quantité de pus, amassé autour de la queue de cheval; à la face postérieure de la moelle adhèrent quelques flocons mucoso-purulents. L'arachnoïde spinale est diaphane, sans injection. Chez le second, mort après cinq jours de traitement et huit de maladie, les veines et les sinus sont seuls gorgés de sang. La pie-mère, nullement injectée, laisse voir le cerveau d'un blanc de cire. Il existe une grande quantité de pus concret dans le polygone artériel du cerveau, ainsi que sur le lobe médian du cervelet. La substance cérébrale est pâle, décolorée, sans ramollissement. Dans le rachis, une couche de pus concret très-épaisse entoure, comme une gaîne, la moelle du renflement cervical jusqu'au-dessous du renflement dorsal. Ce pus est beaucoup moins concret que dans les cas observés antérieurement; il se désagrège facilement. Au tour de la queue de cheval,

on trouve une quantité abondante de pus séreux. Les grosses veines sont distendues par du sang coagulé. La consistance de la moelle est normale. Dans les deux autopsies, les organes des autres fonctions ont été examinés avec un soin minutieux ; ils n'ont présenté à l'observation aucune lésion digne d'être notée. L'appareil respiratoire a toujours été trouvé à l'état normal. Celui de la circulation seul présentait un sang noir coagulé dans le cœur droit et dans tout le système veineux (1). »

Au 17 mai 1846, M. Besseron comptait, sur douze malades traités par les inhalations éthérées, trois morts, huit convalescents, et un individu en danger.

Opium.

L'emploi de l'opium, dans le traitement des maladies caractérisées par un trouble des fonctions cérébrales, semble remonter à une haute antiquité. Celse rejette, d'après Asclépiade, les déplétions sanguines du traitement de la *frénésie*, et recommande l'emploi des narcotiques. Nous nous sommes demandé si cette double règle avait survécu à l'époque de Celse. Or, on la retrouve, au moins partiellement, dans les écrits d'Arétée et d'Alexandre de Tralles. Voici comment s'exprime le premier de ces auteurs : *Freneticis somnus et quies conciliandi sunt... Magis autem soporiferum est papaver in oleo elixum, capitis sincipiti superdatum, ipsæ quoque integræ herbæ*. Ainsi, le sommeil et le repos, *somnus et quies*, constituent, ici encore, une partie importante du traitement, et le *papaver* continue d'être recommandé d'une manière explicite. Alexandre de Tralles appelle le sommeil le meilleur et même le seul remède du délire : *solum et maximum delirantium remedium*. Si les applications externes de décoction de pavot sont insuffisantes, il recommande le diacode, qui guérit l'exaltation :

(1) Mémoire adressé par M. Besseron à l'Académie des sciences.

vigiliis medetur, et refroidit la tête, *brûlée comme par le feu: caput tanquam ab igne adustum refrigerat* (1). Voici, au reste, le passage complet: *Cum morbus viget et vigilias mentisque alienationem invehit... caput implendum decocto papaveris capitum... Nec non unctionibus utendum, ut omnire vigilias exscindamus, somnumque ægro accersamus : quod solum et maximum est delirantium remedium. Quod si, his administratis, vigiliæ et alienationis symptomata perseverent, dato ei medicamentum, quod a papaverum capitibus diacodion Græci appellant, ad omnia futurum utilissimum. Non solum enim vigiliis, sed etiam febri medetur. Præterea caput tanquam ab igne adustum refrigerari poterit* (2).

Ettmuller rejette l'emploi de la saignée, et recommande l'opium, *in augmento morbi, præsertim ubi anxii et inquieti sunt ægri*. Sydenham dit s'être bien trouvé de l'emploi de ce médicament dans le traitement de la frénésie, mais il ne l'administrait qu'au douzième jour (3). Boerhaave et Van Swieten se servent du sirop diacode. Stoll n'a recours à l'opium que dans la convalescence. Stœrk donne le laudanum jusqu'à quarante gouttes. D'après Hufeland, « l'opium « était le plus prompt et le plus efficace de tous les « médicaments » dans l'épidémie qui ravagea la Prusse pendant l'hiver de 1806 à 1807. Hildenbrand, peu favorable en général à l'emploi de ce médicament, déclare cependant qu'une dose élevée d'opium, administrée une seule fois, est plus profitable que ne le sont de faibles doses, données avec une certaine insistance. D'après Horn, l'opium a souvent rendu de grands services.

---

(1) Aretæi Cappadocis C. I, p. 143. *Curatio phreniticorum.*

(2) Alexandri Tralliani L. I, C. XIII, p. 43. *De Phrenitide.*

(3) Ainsi que le fait observer Hildenbrand, la frénésie de Sydenham n'était très-probablement qu'un typhus, comme semble l'indiquer la description : *lingua sicca, ingens ac subitanea virium consternatio; partium externarum siccitas; in morbi declinatione diarrhœa.*

Inutile de faire observer que nous n'entendons nullement soutenir l'identité de la méningite cérébro-spinale et des diverses affections plus ou moins vaguement décrites et dont il vient d'être question. Le seul point sur lequel nous insistions, c'est l'antiquité de l'emploi de l'opium dans la thérapeutique de diverses maladies aiguës caractérisées par le trouble des fonctions cérébrales.

A M. Chauffard, médecin en chef de l'hôpital d'Avignon, appartient l'honneur d'avoir, sinon introduit, au moins réhabilité l'opium dans le traitement de la maladie qui nous occupe. Ce fut après avoir perdu, en 1840, trente et un malades sur trente-deux individus soumis à la médication antiphlogistique, que ce médecin se décida à recourir à l'opium. Depuis lors, d'autres praticiens ont essayé ce médicament avec des succès divers, dus peut-être en partie au mode d'administration adopté. Sous ce dernier rapport, on peut établir trois méthodes principales :

1° Emploi de l'opium à faible dose, avec déplétions sanguines ;

2° Emploi de l'opium à haute dose, avec déplétions sanguines ;

3° Emploi de l'opium à haute dose, sans déplétions sanguines.

1° *Opium à faible dose, avec déplétions sanguines.*

A Strasbourg, M. Forget a administré l'opium dans sept cas, dont quatre ont été heureux, et trois mortels. Après avoir provoqué, au moyen de déplétions sanguines, la chute de la réaction, il prescrivait le narcotique contre la persistance de la céphalalgie, du délire, des spasmes, « et le plus souvent, dit ce mé-« decin, ces phénomènes fâcheux *disparaissaient* « *comme par enchantement.* » Deux fois il en a fait usage dès le 5e et le 7e jour. La dose quotidienne ne dépassait pas un demi-grain, ou 25 milligrammes. Les

trois cas de non réussite ne peuvent en rien infirmer l'efficacité thérapeutique de l'opium, attendu que ce médicament fut donné en désespoir de cause. Voici maintenant les réflexions de M. Forget : « Il est si gé-
« néralement admis que l'opium ne convient pas dans
« les phlegmasies, notamment dans celles de l'encé-
« phale ! Mais, en y réfléchissant, j'ai pu rationnel-
« lement m'expliquer cet effet : c'est que l'élément
« inflammatoire avait été dompté par les antiphlogis-
« tiques..... On pensera ce qu'on voudra de cette
« théorie ; il nous suffit de pouvoir certifier les faits,
« qui eurent de nombreux témoins. »

« J'ai administré l'opium, dit M. Tourdes, dans seize cas, jamais à haute dose, mais dans une proportion un peu plus forte qu'à la clinique de la faculté : 0,05 d'extrait gommeux d'opium, 0,03 à 0,05 d'acétate de morphine. Sur ces seize malades, dix ont succombé, trois d'entre eux se trouvaient déjà dans un état désespéré et doivent être rayés du calcul ; il reste donc sept morts et six guérisons. Chez trois malades qui ont succombé en trois, onze et douze jours, l'opium ou la morphine avaient été prescrits les deuxième, cinquième et sixième jours. Chez les autres, l'administration n'a jamais été faite avant le dixième jour; toujours une médication antiphlogistique très-énergique avait précédé l'emploi de ce moyen. La statistique de ce petit nombre de faits n'est point favorable à l'opium à dose ordinaire; c'est au moins une mortalité de 53 sur 100. Dans le détail des observations, je lui ai rarement reconnu une influence heureuse. J'ai plusieurs fois essayé de calmer le délire, et surtout les douleurs, par l'opium ou la morphine; le plus souvent les symptômes persistaient. »

Paris, 1848 et 1849. — « Nous avons expérimenté l'opium, dit M. Lévy, dans 12 cas, dont 11 ont guéri. Ce résultat serait merveilleux, s'il n'y avait à démêler les éléments de la statistique qui le fournit. D'abord, l'opium n'a été pris au début de la maladie que dans

six cas, et jamais il n'a été employé seul. Sur ces six malades, un est mort; il avait été saigné une fois, et soumis à une application de 30 sangsues; un a guéri rapidement (en 14 jours); il n'a pas été saigné, mais on lui a mis 100 sangsues, 3 vésicatoires, et de la glace sur la tête; dans un troisième cas, l'opium a été vomi; dans un cas, l'opium a augmenté la céphalalgie, et la guérison a exigé soixante-dix-huit jours; dans un cas, la maladie est devenue chronique; enfin, l'opium n'a pas eu d'influence marquée dans le sixième cas de cette catégorie. Chez un malade, l'opium, administré plusieurs jours après l'invasion et à la suite des émismissions sanguines, a aussi augmenté la céphalalgie. Deux fois nous y avons eu recours, après l'insuccès du sulfate de quinine, et, dans ces deux cas, sept doses d'opium de 0,05 à 0,25 n'ont pas sensiblement modifié la marche des symptômes. Trois fois nous l'avons prescrit, dans la convalescence, contre des paroxysmes céphalalgiques; deux fois avec succès; une fois il a été mal toléré et remplacé avec avantage par une potion avec 2 grammes d'eau distillée de laurier-cerise, et 0,025 de morphine. L'opium a été donné 2 fois dans la forme céphalalgique, 2 fois dans la forme céphalalgique et délirante, 2 fois dans la forme délirante, 6 fois dans la forme céphalalgique et convulsive, à laquelle appartient le seul décès de cette série; la dose initiale du médicament a été de 0,05, et chez un seul malade qui a guéri, de 0,3; elle a été portée graduellement à 0,25, et une seule fois à 0.3; sept fois la durée de la maladie a varié de 14 à 44 jours; cinq fois, de 50 à 146 jours. »

2° *Opium à haute dose, avec déplétions sanguines.*

C'est en ayant recours à cette médication, que M. Chauffard affirme avoir sauvé au-delà de la moitié de ses malades. Nous lui empruntons les deux observations suivantes :

XIIe OBSERV.—Une infirmière, âgée de trente ans, ro-

buste, est prise d'oppression, de terreur, d'injection des yeux, de céphalalgie atroce, de douleurs de la nuque et du dos, avec rétraction de ces parties. Elle crie, elle peut à peine avaler ; elle se crispe dès qu'on la touche. Au lieu de prescrire comme précédemment d'inutiles saignées, je me décide sur-le-champ pour l'administration de cinq décigrammes d'extrait d'opium. Le soir, la figure est moins grippée ; moiteur de la peau, mais insomnie ; autre potion avec vingt-cinq centigrammes d'opium, achevée à quatre heures du matin. A neuf heures elle remuait, sans trop souffrir, le tronc et la nuque, qui la veille étaient roides, durs, immobiles ; elle avalait par gorgées et sans spasmes ; elle se plaignait moins de la tête. L'opium ne l'ayant point assoupie, quoiqu'elle en eût pris soixante et quinze centigrammes en seize heures, fut continué, les jours suivants, à la dose de vingt, puis de dix centigrammes. Le cou reprit sa souplesse aussitôt, les yeux cessèrent d'être rouges, mais la voix resta cassée, et la figure conserva une expression d'abattement pendant une quinzaine de jours.

XIIIe OBSERV. — Une fille de douze ans, qu'on avait vainement traitée depuis huit jours par les saignées et les sangsues, était mourante ; elle était déjà profondément amaigrie ; ses talons touchaient les fesses, sa tête, renversée en arrière, se trouvait sur la même ligne que les talons, et sa colonne épinière se tordait en arc de cercle ; les yeux étaient à demi-fermés ; cris au moindre attouchement. La tête pendait hors du lit. L'opium fut le seul remède auquel j'eus recours ; elle en prenait deux, trois ou quatre décigrammes dans les vingt-quatre heures : on la nourrissait avec du bouillon froid et de l'eau d'orge sucrée. Deux ou trois vésicatoires furent appliqués et entretenus sur la région rachidienne. Plusieurs fois, la malade parut sur le point de succomber : pouls filiforme, yeux éteints, respiration à peine sensible : l'opium la re-

levait un peu : elle en prit pendant trois semaines, et guérit.

Philippeville, 1845 et 1846. — « Frappé des premiers insuccès de la médication antiphlogistique, dit M. Lagrave, je n'hésitai pas à employer l'opium. Ce médicament n'avait qu'une action faiblement sédative sur les phénomènes d'excitation ; il paraissait cependant diminuer l'intensité de la céphalalgie et de la rachialgie. Mais c'est *surtout dans l'état comateux* que son action était manifeste. Sous son influence, les malades sortaient de leur assoupissement ; ils y retombaient lorsqu'on suspendait son emploi. De nouvelles doses d'opium dissipaient de nouveau les accidents comateux. C'est alors que les émissions sanguines trouvaient leur emploi, plutôt pour diminuer la congestion cérébrale, que pour agir directement sur la maladie. Mais j'employais alors plutôt les sangsues que les saignées, dans la crainte de voir tomber les malades dans la prostration. Il est difficile de se faire au juste une idée d'un médicament, lorsque plusieurs moyens ont concouru au traitement d'une maladie ; mais je dois dire que tous les malades qui ont guéri avaient pris de l'opium. La dose habituelle de l'opium était de 4 à 6 décigrammes d'extrait gommeux dans les vingt-quatre heures ; rarement j'ai été au-delà. »

« A Cambrai, dit M. de Séré, le médecin en chef de l'hôpital, s'apercevant, dès le début, de l'inutilité des émissions sanguines, voyant l'état des malades s'aggraver à mesure qu'elles étaient répétées, les soumit au traitement suivant : au début, il faisait pratiquer une ou deux petites saignées, suivant que l'état inflammatoire était plus ou moins prononcé, et il administrait de 40 à 50 grammes d'huile de ricin pendant deux ou trois jours consécutifs ; dès le premier jour, il donnait l'opium à la dose de 1 décigramme ou de 15 centigrammes, et portait progressivement cette dose à 3 et le plus souvent à 4 décigrammes dès

le quatrième ou cinquième jour; il maintenait ses malades à cette dernière dose pendant quinze, vingt, et même vingt-cinq jours, jusqu'au moment où il jugeait la convalescence bien affermie. La plupart des malades étaient en état de prendre quelques aliments du dixième au quinzième jour, et la digestion n'était nullement troublée par cette dose considérable d'opium(1). Quand, dans le courant de la maladie, la réaction inflammatoire se montrait, il la combattait par de légères émissions de sang. Le régime diététique était celui des maladies graves. Pendant les mois d'avril, mai et juin 1848, il est entré à l'hôpital 27 cuirassiers et 2 soldats d'infanterie, en somme 29 malades atteints de méningite cérébro-spinale. Les premiers entrés, au nombre de 5, ont été soumis au traitement antiphlogistique le plus rigoureux; tous les cinq sont morts : le premier, au bout de dix-sept heures, le second, au bout de vingt-six heures, et les trois autres au bout de deux et trois jours. C'est à la suite de ce résultat désolant que les nouveaux arrivés ont été traités par l'opium, et, sur 24 malades, il n'y a eu que cinq décès; encore faut-il remarquer que la terminaison fatale n'a eu lieu chez eux qu'au bout d'un temps qui a varié entre huit et vingt-sept jours. Les dix-neuf malades guéris ont eu, pour la plupart, une convalescence assez franche, quoique accompagnée chez quelques-uns de menaces de rechutes, et la sortie de l'hôpital a eu lieu du vingt-huitième au quarante-cinquième jour (2). »

Toulon, 1851. — « Dès le début de l'épidémie, dit M. Grellois, nous avons employé l'opium à dose modérée (30 à 40 gouttes de teinture par jour), et les bons résultats que nous en avons obtenus nous ont engagé plus tard à l'essayer à haute dose,

---

(1) Un malade traité dans nos salles à l'hôpital du Roule (Andrieux), a pris jusqu'à un gramme d'extrait gommeux d'opium par jour, à une époque où il mangeait déjà le quart de la portion.

(2) Thèse sur *la Méningite*, par M. de Séré. Paris, 1848.

dans des cas qui nous semblaient d'une gravité désespérée. Ainsi, chez le nommé Maillard, nous avons administré *deux grammes* d'extrait gommeux, en une seule dose, et quarante gouttes de teinture à prendre dans la journée. Le lendemain matin, le malade avait repris connaissance sans aucune apparence de narcotisme. Il mourut quelques jours plus tard, mais nous sommes resté convaincu que l'amélioration passagère survenue chez lui était due à l'opium. Chez Pradier, nous l'avons prescrit à la même dose pendant un délire violent, et ce délire s'est bientôt calmé, également sans narcotisme. Chez Roube, même dose, mêmes résultats que dans le cas précédent.»

xe OBSERV. (1). — Pradier, soldat au 5e de ligne, bonne constitution, tempérament lymphatique, malade le 1er mars, est apporté à l'hôpital de Toulon le 2 mars 1851. — Décubitus dorsal, tête renversée, face anxieuse au plus haut degré, délire violent, vociférations, mouvements généraux désordonnés (il faut recourir à la camisole de force); absence complète de tout sentiment, pupilles fortement contractées, pouls petit et rapide (102); langue sèche et râpeuse; peu de soif, point de vomissements; respiration accélérée; battements de cœur précipités et irréguliers; roideur du cou et du dos; le malade pourrait être enlevé tout d'une pièce. Prescription : limonade émétisée; saignée de 500 grammes; 2 décigrammes d'extrait gommeux d'opium à prendre de suite; 40 gouttes de teinture d'opium pour la nuit; vésicatoire large sur le cuir chevelu; calomel 1 gramme; frictions sinapisées. — Le 3, point de selle ni d'urines depuis la veille; la nuit a été affreuse, il n'y a point d'amélioration. Mêmes prescriptions que la veille, moins la saignée et l'extrait gommeux d'opium. — Le 4, même état; mêmes prescriptions, ex-

(1) Rapport de M. Grellois.

cepté 2 gouttes de croton-tiglium au lieu de calomel. — Le 5, idem ; l'huile de croton ayant été sans effet, nous donnons le calomel uni au jalap, de chaque 1 gramme. — Le 6, une selle copieuse pendant la nuit; du reste, même état, mêmes prescriptions. — Le 7, le délire est plus calme et n'est point continu ; on a pu enlever la camisolle de force. Les pupilles sont fortement dilatées. Même traitement. — Le 8, selle abondante ; le malade comprend ce qu'on lui demande, et y répond d'un air hébêté, avec une extrême lenteur ; il accuse une vive douleur à la tête et tout le long du dos. Mêmes prescriptions ; je fais activer le vésicatoire. — Le 9, même état, avec peut-être un peu moins d'intensité ; point de selles ; les urines sont toujours rares. — Le 10, la détente paraît s'opérer : le pouls est descendu à 82; les douleurs sont peu vives ; la dilatation des pupilles et l'hébêtude du regard persistent à un haut degré. Une selle la veille ; le malade a bien dormi pendant la nuit. Mêmes prescriptions. — Le 11, même état ; le malade demande à manger ; je lui accorde un peu de bouillon. Même traitement que les jours précédents. — Dès lors l'amélioration va croissant chaque jour ; le vésicatoire est séché. Jusqu'au 19, je continue les potions opiacées à 20 gouttes; le 19, je supprime les purgatifs, et les selles continuent régulièrement chaque jour; alimentation en rapport avec la marche de la guérison. Le 27, je la porte à la demi-portion, et bientôt après aux trois quarts. L'air hébêté et la dilatation des pupilles persistent, à un degré plus ou moins intense, pendant presque toute la durée du séjour à l'hôpital.

Il sort le 6 avril dans un état de santé parfait, que j'étais loin d'espérer pendant les premiers jours de la maladie.

3° *Opium à haute dose, sans déplétions sanguines.*

Cette médication diffère essentiellement des deux précédentes, et n'a été, que nous sachions, em-

ployée que par nous. Nous y avons été conduit graduellement, d'abord par l'insuccès des antiphlogistiques, employés soit isolément, soit avec le secours de l'opium à faible dose ; plus tard, par la constatation de l'influence amoindrissante des déplétions sanguines sur l'efficacité thérapeutique de l'opium à haute dose.

Dans la curation des maladies qui réclament une médication spéciale, il ne suffit pas de la connaissance du médicament, il faut encore posséder les règles qui doivent présider à son maniement. La thérapeutique de la syphilis, celle des fièvres d'origine palustre, attestent l'exactitude de cette proposition. Or, ce qui est vrai du quinquina, du mercure, en ce qui concerne ces deux diathèses, l'est également de l'opium en ce qui regarde le traitement de la maladie qui nous occupe. Nous avons étudié, depuis quelques années, avec beaucoup de soin cette grave question de thérapeutique médicale, et nous allons exposer très-succinctement les règles auxquelles nous ont conduit une longue observation et de nombreux tâtonnements.

L'extrait gommeux d'opium est la préparation dont nous nous servons habituellement, et nous l'administrons en solution dans une faible quantité de tisane ou sous forme pilulaire. La gravité de la maladie et l'impérieuse nécessité d'agir rapidement imposent au médecin le devoir de ne rien négliger pour acquérir la certitude de la bonne qualité du médicament.

Opposer une diathèse médicinale à la diathèse morbide, c'est-à-dire créer le plus promptement possible dans l'organisme un état général incompatible avec la production de l'ensemble symptomatologique qui caractérise la diathèse cérébro-spinale, telle est la pensée médicale qui préside à notre plan thérapeutique. Ce principe constitue, peut-être plus qu'on ne le pense, une règle de thérapeutique générale ; mais, pour le moment, nous n'entendons l'ap-

pliquer qu'à la méningite cérébro-spinale. Pour remplir l'indication dont il s'agit, nous avons recours à l'opium, donné, dès le début, à une quantité proportionnée à l'ensemble des phénomènes qu'il s'agit d'éteindre, et continué ensuite à dose fractionnée, jusqu'à la complète disparition de ces mêmes phénomènes. Le retour à la santé, ou la cessation progressive de la tolérance, cessation annoncée par la production des effets normaux de l'opium, indique l'opportunité de diminuer ou de suspendre l'administration du médicament. Voilà, en peu de mots, le but vers lequel se dirigent nos efforts.

Examinons les détails d'exécution.

Nous avons l'habitude de proportionner la dose initiale à l'intensité des phénomènes cérébro-spinaux. Ainsi, plus le délire, les convulsions, les contractures, le coma, le tétanos, la douleur sont prononcés, plus aussi la tolérance pour l'opium existe à un degré élevé, et plus aussi il nous paraît impérieusement indiqué d'agir vigoureusement. Dans le principe, nous débutions par un ou deux décigrammes. L'expérience nous ayant enhardi, nous avons donné à plusieurs fois, en présence de nombreux témoins, cinquante centigrammes et même un gramme d'opium en une seule prise, sans avoir jamais à nous en repentir.

Après cette dose initiale administrée conformément aux règles qui précèdent, nous donnons cinq à dix centigrammes d'opium toutes les demi-heures. Un mieux prononcé vient-il à se manifester, ou survient-il un peu de somnolence, on ralentit ou l'on suspend l'administration de l'opium. On recommence selon les mêmes règles, si le mieux faiblit, ou si, au sortir du sommeil, les phénomènes morbides reparaissent. Nous avons vu des malades entrer franchement en convalescence au sortir même de ce *sommeil d'opium*, observation qui rappelle l'axiome d'Asclépiade : SUB HOC ENIM SOMNO PLERIQUE SANESCUNT. Dans d'autres circonstances, le mieux se pro-

nonce sans sommeil médicinal préalable. Chez plusieurs malades, nous n'avons jamais pu le produire, autre observation confirmative de la doctrine antique : SOMNUS DIFFICILIS. Dès que le mieux réel se manifeste, la tolérance baisse, et nous avons constaté itérativement le fait curieux d'individus dormant, dès leur entrée en convalescence, sous l'influence d'*un grain* d'opium, alors que des doses considérables, administrées la veille ou l'avant-veille, s'étaient montrées impuissantes à provoquer le plus léger sommeil.

Cette tendance des convalescents à dormir sous l'influence d'une simple pilule d'opium, fait naître chez quelques-uns une certaine répugnance pour la continuation du médicament, répugnance contre laquelle le médecin doit se tenir en garde. Nous avons eu lieu d'attribuer une récidive complètement inattendue, survenue chez un homme en pleine convalescence, à ce que l'opium, prescrit à titre préventif, n'avait pas été pris, malgré l'ordre très-précis donné au chirurgien de service d'en surveiller l'ingestion.

L'opium, dans le traitement de la méningite cérébro-spinale, ne nous a point paru augmenter la constipation; nous avons même vu des malades, qui prenaient au-delà de trois grammes d'opium par jour, présenter, sans le secours de lavements, des gardes-robes presque naturelles. Tant il est vrai que la diathèse et l'idiosyncrasie modifient parfois l'action normale des médicaments.

Le docteur Leigh, cité par le professeur Christison (1), rapporte qu'un de ses amis avait l'habitude, lorsque le sommeil l'empêchait de travailler, de prendre trente gouttes de laudanum, pratique qui le réveillait et le mettait en état de continuer ses études. Lorsque, après deux heures, l'état comateux

(1) *A Treatise on poisons, in relation to médical jurisprudence.* Edinburg, 1834, 3e édition p. 649.

de l'opium commençait à se produire, il le dissipait en prenant cent gouttes de laudanum de plus; mais alors se produisait une gaîté folle qui se traduisait par le besoin de rire, de chanter, de danser. M. Schearman rapporte l'histoire d'un ivrogne qui, après s'être enivré avec de la bierre et de l'eau-de-vie, avala deux onces (soixante grammes) de laudanum. Pendant cinq heures, il ne se produisit aucun phénomène appréciable, et ce ne fut qu'après ce laps de temps que les phénomènes d'intoxication se manifestèrent, lesquels ne tardèrent pas à être suivis de mort. Pinel rapporte l'histoire d'une dame atteinte de cancer, à laquelle il fallait donner jusqu'à cent vingt grains (six grammes) d'opium. Le docteur Clapmann cite un autre malade qui prenait jusqu'à *trois pintes* de laudanum par jour. Mais l'exemple le plus curieux de l'influence exercée sur l'opium par une disposition spéciale de l'organisme, est, sans contredit, celui que rapporte le célèbre anatomiste Falopia, dans le passage suivant : *Princeps jubet ut nobis dent hominem quem nostro modo interficiamus et illum anatomizemus. Cui exhibui drachmas duas opii; sed adveniens paroxysmus (nam hic patiebatur quartana), prohibuit opii actionem. Hic gloriabundus rogavit ut bis adhuc adhiberemus, quod, si non moriretur, ut procuraremus pro ejus salute apud principem... Rursus illi exhibuimus, extra paroxysmum, duas drachmas opii, et mortuus est.* (Falopia, *de tumoribus præt. nat. c. XIV.*)

Xe OBSERV. — B..., 25 ans, constitution vigoureuse, soldat au 14e de ligne, est apporté sur un brancard, le 7 novembre 1850, à l'hôpital du Roule, à l'heure de la visite du matin. Assoupissement, décubitus latéral en Z, vive douleur à la nuque, impossibilité de fléchir la tête sur la poitrine, rachialgie, pouls petit, 65 pulsations, constipation. Cet état s'est déclaré subitement dans la nuit qui a précédé l'admission à l'hôpital.

Nous administrons nous-même un demi-gramme

d'opium dans deux cuillerées de tisane, en une seule prise. A 4 heures du soir, amélioration ; le malade exprime sa surprise d'être à l'hôpital, il accuse une forte céphalalgie occipitale. Nous lui faisons prendre trois décigrammes d'opium. Pas de sommeil pendant la nuit.

Le 8, vomissements de matière verte, persistance de la céphalalgie occipitale et de la rigidité du cou. Un demi-gramme d'opium donné la veille n'ayant pas produit le moindre narcotisme, ayant, au contraire, dissipé la somnolence morbide, nous ingérons au malade un gramme d'extrait gommeux d'opium, en une seule prise, et nous recommandons au chirurgien de garde de donner cinq centigrammes toutes les demi-heures, jusqu'à production de légère somnolence. A trois heures du soir, le chirurgien de garde nous déclare que le sommeil s'étant manifesté dès le matin, il s'est abstenu de continuer l'opium. En effet, nous constatons un état comateux avec respiration stertoreuse. Le malade ne répond plus à nos questions, et nous commençons à craindre d'avoir agi le matin avec un peu trop d'énergie. Ayant élevé fortement la voix et pincé le malade par le nez, nous sommes immédiatement rassuré; en effet, B... s'assied brusquement, en répondant : *Ça va bien, ça va très-bien.* Cependant, dès que nous baissons la voix, le malade ne répond plus, et semble dormir assis. L'effet de l'opium était évident; nous l'avions désiré, seulement nous l'eussions préféré à un degré moindre. Persuadé de la disparition spontanée de cet *état médicinal*, nous nous bornons à prescrire un lavement purgatif.

Le 9, persistance de l'effet de l'opium. Quarante grammes de café en infusion, lavement purgatif. A trois heures du soir, le narcotisme a diminué, l'intelligence a reparu, les mouvements du cou sont libres. A minuit, paroxysme, céphalalgie occipitale atroce, délire, cris hydrencéphaliques, vomissements.

Le 10, persistance d'un peu d'assoupissement, roi-

deur du cou. Café, quatre-vingts grammes en infusion. Le 11 et le 12, amélioration sensible, disparition de la céphalalgie, persistance de la roideur du cou, retour de l'appétit. Café, quatre-vingts grammes. Du 13 au 17, continuation du mieux, alimentation croissante. Le 18, au milieu de la nuit, et sans cause appréciable, céphalalgie atroce, chaleur et fièvre. Conformément aux instructions, le chirurgien de garde revient à l'opium, et le porte à cinq décigrammes. Le 19, état très-satisfaisant. Le 20, céphalalgie le soir, calmée avec une potion opiacée ordinaire. A dater de ce jour, B... entre franchement en convalescence, et quitte l'hôpital du Roule, parfaitement guéri, le 25 décembre.

XIIe OBSERV. — Hubert, 23 ans, soldat au 5e de chasseurs à pied, est apporté à l'hôpital du Roule le 12 juin 1851. Il est malade depuis trois jours : céphalalgie occipitale, pupilles dilatées, délire, somnolence, trismus, rachialgie, constipation, vomissements de matière verte. Le chirurgien de garde, nouvellement arrivé, pratique, contrairement aux instructions, une saignée de 400 grammes. Le lendemain matin, aggravation des accidents de la veille; pouls à 50. Nous faisons prendre devant nous un demi-gramme d'opium; un autre demi-gramme d'opium est donné une demi-heure plus tard. Deux pilules de cinq centigrammes chacune sont administrées d'heure en heure dans le courant de la journée. Pas de narcotisme. Le 14, grande agitation, un demi-gramme d'opium à la visite. Calme momentané. L'agitation reparaît au milieu de la journée ; elle se dissipe sous l'influence de six pilules d'opium, données d'heure en heure. Le 15, même état que la veille ; même prescription. Le 16, mieux sensible, intelligence complète, plus d'agitation, plus de somnolence; pouls à 45. Opium, deux décigrammes à la visite ; cinq pilules d'opium dans la journée ; un peu de somnolence. Le 17, même état, même prescription. Le 18, agitation, céphalalgie

occipitale, vomissements. Opium, un demi-gramme; légère somnolence. Le 19, céphalalgie, vomissements. Quatre décigrammes d'opium à la visite, et quatre pilules dans la journée. Amélioration notable, pouls à TRENTE-CINQ. Le 20, toute apparence de maladie a disparu. On donne, à titre préventif, un décigramme d'opium qui endort un peu, et l'on continue cette médication jusqu'au 29, en élevant rapidement l'alimentation. Hubert sort le 30 juin, parfaitement rétabli, dix-huit jours après son entrée.

Si l'on embrasse dans leur ensemble les faits qui se rattachent à l'emploi thérapeutique de l'opium dans le traitement de la méningite cérébro-spinale, on trouve un accord remarquable dans l'affirmation de l'innocuité de cette médication, quelle que soit la dose à laquelle le médicament ait été élevé. Quant à l'efficacité, même accord des expérimentateurs pour attester l'action héroïque de l'opium à haute dose, alors que plusieurs praticiens expriment le regret de s'être renfermés dans des doses trop faibles.

Les résultats obtenus par MM. Chauffard, Lagrave, Souriguière, Grellois et par nous-même, nous paraissent de nature à être pris en sérieuse considération, dans le traitement qu'il y aura lieu d'appliquer désormais à la méningite cérébro-spinale.

MÉMOIRE

SUR

LA POSSIBILITÉ DE LIER L'ARTÈRE OCCIPITALE

PRÈS DE SON ORIGINE,

PAR M. THARSILE VALETTE,

Médecin-Major à l'hôpital militaire de Metz.

Il est une assertion chirurgicale qui n'a pas encore trouvé de contradicteur; c'est « qu'on ne peut pratiquer la ligature de l'artère occipitale que dans la portion crânienne de ce vaisseau, là où il repose sur la partie mastoïdienne de l'os temporal ».

En effet, tous les auteurs affirment que, pendant son trajet cervical, cette artère est placée si profondément, qu'on ne saurait tracer les règles d'un procédé opératoire assez sûr pour permettre de la découvrir près de son origine, dans les cas où sa ligature en ce point devient d'une indispensable nécessité. Ils ne voient, dans de telles conjonctures, qu'une seule planche de salut pour le malade : la ligature, si souvent funeste, de la carotide primitive.

C'est contre un tel jugement que j'essaie de m'élever dans ce Mémoire, par la description d'un procédé opératoire qui me semble devoir conduire le praticien, avec toute certitude, sur la portion cervicale de l'artère occipitale.

Toutefois, les lésions qui réclament la ligature de ce vaisseau dans la partie que j'indique sont assez rares pour que j'eusse hésité à faire connaître le procédé qui permet de mettre à nu son origine, si cette opération n'avait eu deux autres avantages :

1° Celui de découvrir du même coup l'artère carotide externe dans la seule portion de son trajet où elle puisse être liée avec espoir de succès, c'est-à-dire

entre l'angle de la mâchoire inférieure et la naissance de la dernière branche collatérale qu'elle fournit, l'artère auriculaire postérieure;

2° L'avantage de permettre au chirurgien, lorsqu'après avoir mis à nu l'occipitale et la carotide externe il reconnaît que la carotide interne a été blessée concurremment avec l'un de ces deux vaisseaux ; l'avantage, dis-je, de permettre au chirurgien de lier la carotide interne à trois centimètres de sa naissance (en tant que la lésion porte au-dessus de ce point), sans qu'il ait besoin de modifier l'incision qui l'a conduit sur l'occipitale et la carotide externe.

La facilité avec laquelle le procédé que je propose découvre la carotide externe m'a, en outre, déterminé à rechercher quels sont les cas où la ligature de cette artère devra définitivement remplacer celle de la carotide primitive.

Tel est donc le double objet de ce Mémoire :

1° L'exposition d'un procédé opératoire qui peut indifféremment servir à la ligature de l'artère occipitale, au cou, ou à celle de la carotide externe, ou, enfin, à la ligature de la carotide interne;

2° La détermination des cas où l'on devra renoncer à l'oblitération de la carotide primitive, en faveur de la ligature, beaucoup moins dangereuse, de la carotide externe.

PREMIÈRE PARTIE.

De la ligature de l'occipitale près de son origine.

Deux motifs ont, jusqu'à ce jour, fait repousser l'idée d'une telle opération ; ce sont : 1° la difficulté, lorsque l'occipitale a été ouverte au cou, d'acquérir la certitude que c'est bien ce vaisseau qui fournit l'hémorrhagie;

2° L'opinion erronée, et cependant universellement reçue, que, dans son parcours cervical, cette artère est si profonde et si bien cachée, qu'elle reste inaccessible à l'opérateur.

§ I.

La difficulté de poser un diagnostic précis dans les cas d'hémorrhagie à la partie supérieure et latérale du cou, est incontestable. On peut en juger par l'observation suivante, dans laquelle on voit le praticien commettre une erreur momentanée en croyant à la blessure de l'occipitale, mais où cette erreur lui fait vivement sentir la nécessité de connaître des règles précises pour découvrir ce vaisseau près de son origine, dans le cas présumé de sa lésion.

Ire OBSERVATION.—V..., gardien de la prison de Limoges, reçut, le 4 mai 1840, un coup de couteau qui frappa la région du col, à un pouce environ au-dessous et un peu en avant de l'apophyse mastoïde droite. La plaie était à peu près transversale, s'étendait à trois pouces de profondeur, et se dirigeait transversalement de dehors en dedans. Une hémorrhagie considérable eut lieu avant qu'on pût lui porter secours. Une compression faite sur la plaie arrêta l'hémorrhagie. A l'arrivée du docteur Voisin, les artères temporale et faciale du côté blessé offrant des battements, on en tira la conclusion que la carotide externe n'était pas le siège de la blessure artérielle. Etait-ce la vertébrale? était-ce la carotide interne? M. Voisin pencha pour la blessure de cette dernière, et pratiqua la ligature du tronc carotidien.

La compression de la plaie ayant été suspendue après la ligature de la carotide, le sang revint en grande abondance, et n'était suspendu que par une compression faite au-dessus de la plaie. On établit alors sur la lèvre supérieure de cette plaie un point solide de compression. Ce procédé hémostatique suffit pour suspendre tout écoulement de sang pendant une semaine, au bout de laquelle on enleva l'appareil compressif. Le huitième jour, le malade s'étant levé et promené quelques instants, l'hémorrhagie reparut et lui fit perdre 6 à 800 grammes de sang.

La compression, faite comme précédemment, arrêta l'hémorrhagie. Huit jours après, l'hémorrhagie reparaît : M. Voisin divise les téguments pour aller à la recherche du bout supérieur du vaisseau ; mais, à ce moment, il est assailli par un jet de sang qui ne peut être arrêté ni par la compression faite au-dessus de la plaie, ni par la compression faite au-dessous. Enfin, la compression pratiquée sur le trajet de l'artère occipitale, derrière l'apophyse mastoïde, arrêta le sang ; la suspendait-on, l'hémorrhagie reparaissait. M. Voisin crut alors à la blessure de l'occipitale, et se mit en devoir de la lier à son origine.

A cet effet, après avoir coupé le muscle sterno-mastoïdien à son insertion supérieure, l'opérateur était arrivé au muscle digastrique, lorque le sang sortit de nouveau avec violence. Un seul mode de compression put alors arrêter l'hémorrhagie, ce fut de porter le doigt au fond de la plaie, et de le diriger vers la base du crâne. M. Voisin sentit fort distinctement, avec le doigt appuyé vers le canal carotidien, des pulsations qu'il attribua au retour du sang dans le bout supérieur. L'impossibilité de porter une ligature en un tel lieu fit perdre tout espoir. On se contenta de tamponner légèrement la plaie, et d'appliquer un bandage contentif.

Dans l'après-midi, le malade a du délire. On s'aperçoit d'une faiblesse du bras droit ; car, lorsque le malade veut se gratter la tête avec la main droite, il est obligé de soutenir le coude de ce côté avec la main gauche. Le bras droit est, en outre, le siège de douleurs qui ont persisté jusqu'à la mort. Souvent le blessé s'est plaint, et dès les premiers jours, d'une vive douleur dans la blessure. La mort arrive dix-huit jours après l'accident. M. Voisin ne put assister à l'autopsie. Celle-ci montra que l'artère vertébrale droite avait été presque complètement divisée à sa sortie de la troisième vertèbre cervicale, à l'endroit où elle forme une arcade à convexité postérieure et externe. Il y avait un ramollissement très remarquable

de presque toute la substance du lobe droit du cervelet. (*Gazette médicale*, 1841, p. 138.)

On voit, par cette observation, que M. Voisin a cru un instant à l'urgente nécessité de pratiquer la ligature de l'artère occipitale à son origine. Il a donc dû se mettre en devoir de rechercher cette origine, alors qu'aucun traité de médecine opératoire ne lui fournissait les indications nécessaires pour mener à bonne fin une telle entreprise. N'est-ce point là une lacune regrettable laissée par les auteurs ?

Voici une autre observation où cette lacune eut des conséquences plus fâcheuses encore, car la lésion de l'artère occipitale fut reconnue, et l'illustre Delpech crut devoir y remédier, comme cela est encore conseillé aujourd'hui, par une ligature qui entraîna la mort du blessé : celle de la carotide primitive.

IIe OBSERVATION. — Un soldat du 6e régiment de ligne, en garnison à Montpellier, reçut un coup de baïonnette, qui, pénétrant par la région parotidienne gauche, vint sortir au-dessous de l'apophyse mastoïde du même côté. Le blessé, envoyé aussitôt à l'hôpital, fut placé dans le service de Delpech. La plaie se présenta sans apparence de gravité. L'état général était satisfaisant, et l'on se contenta d'appliquer sur la blessure des compresses trempées dans une liqueur résolutive. Le septième jour, une tumeur fluctuante parut aux environs de l'apophyse mastoïde. Une ponction avec la pointe d'un bistouri procura l'écoulement d'un sang liquide, dont la couleur ne laissait aucun doute sur sa nature artérielle. Le même jour, il y eut deux hémorrhagies. « Mandé en consultation par Delpech, dit M. le professeur Dubrueil, je présumai avec lui que le sang provenait de l'occipitale, tout en avouant néanmoins qu'il pouvait provenir de la carotide interne, ou même de la cervicale profonde. Delpech proposa la ligature de la carotide primitive comme l'unique ressource. Ne voyant pas, du moins pour le moment, la nécessité de cette opé-

ration, mon avis fut de temporiser, et il prévalut. Trois jours après, rappelé près du blessé, j'appris que quelques hémorrhagies inquiétantes avaient eu lieu. Le malade était pâle, bien que son pouls conservât encore de la force. Mon opinion fut, cette fois, qu'on ne pouvait plus différer la ligature de la carotide primitive. Je ne dissimulai pas mes craintes sur la possibilité que l'anastomose de l'occipitale avec celle du côté opposé et avec la cervicale profonde, ne reproduisît l'écoulement du sang. Il n'y avait pas ici à compter sur la compression à l'endroit de la lésion artérielle : l'engorgement inflammatoire s'y opposait. La ligature des deux carotides primitives pouvait-elle être admise? Peu d'heures après l'opération, la tumeur hémorrhagiale, qui occupait la partie supérieure du cou et s'étendait au même côté de la face, s'affaissa sensiblement. L'hémorrhagie ne reparut plus; mais, au quatrième jour de l'opération, on ne put méconnaître les symptômes d'une arachnitis sub-aiguë. Il y avait des deux côtés un commencement d'exorbitisme. L'emploi des antiphlogistiques, celui des dérivatifs énergiques, portés alternativement à l'extérieur et sur le tube intestinal, restèrent sans succès, et, quatre jours après l'apparition des symptômes cérébraux, le malade succomba.

« L'autopsie fit connaître une phlegmasie aiguë de l'arachnoïde, étendue à la voûte et à la base du crâne. L'artère occiptale gauche avait été ouverte dans une assez grande étendue, là où elle s'engage entre l'apophyse transverse de l'atlas et l'apophyse mastoïde. » (*Gazette médicale*, 1833, p. 733.)

M. le professeur Dubrueil ajoute qu'il n'y avait que probabilité pour croire, durant la vie du malade, à la blessure de l'artère occipitale, et que, quand bien même on eût été conduit à acquérir la certitude de cette lésion, on ne pouvait ni ne devait tenter la ligature dans la région où l'artère était ouverte, en raison de la profondeur à laquelle se trouve placé le vaisseau.

Entre l'atlas et l'apophyse mastoïde, l'artère occipitale est assez profondément placée pour échapper aux recherches du plus habile opérateur, et le savant professeur de Montpellier a raison de dire qu'on ne pouvait ni ne devait tenter la ligature dans la région où l'artère était ouverte. Mais je crois pouvoir ajouter que l'occipitale est parfaitement accessible au chirurgien, depuis son origine jusqu'au niveau de l'atlas. Je crois que si, au septième jour de la blessure, alors que la tumeur hémorrhagiale était bornée aux environs de l'apophyse mastoïde, Delpech eût connu un procédé opératoire propre à découvrir du même coup l'occipitale au-dessous du lieu présumé de la lésion, et la carotide externe dans le point où elle peut être liée avec succès, il n'eût pas hésité à employer ce procédé, sauf, après l'incision, à s'efforcer d'acquérir une connaissance plus rigoureuse du siège de l'hémorrhagie.

Cependant, comme il convient, dans la saine chirurgie, de ne rien livrer au hasard, ou tout au moins de réunir, avant de prendre un parti, le plus grand nombre de probabilités en faveur du diagnostic que l'on pose, je vais essayer d'élucider la question de la recherche du siège de l'hémorrhagie dans les cas de blessure à la partie supérieure et latérale du cou. Si j'y parviens, j'aurai, par cela même, amoindri la valeur d'un des deux motifs qui ont jusqu'à ce jour empêché les chirurgiens de s'enquérir d'un procédé opératoire propre à découvrir l'artère occipitale non loin de son origine.

Lorsqu'on fait passer un plan fictif par le bord parotidien des deux branches de la mâchoire inférieure, un deuxième plan horizontal par les deux angles du même os, et enfin un troisième plan, horizontal comme le précédent, par les deux rainures digastriques, on circonscrit en arrière du bord postérieur de chaque branche de la mâchoire inférieure un espace que j'appellerai, à cause de sa situation, *espace postéro-maxillaire*.

Dans cet espace, qui n'a guère, chez l'adulte, que trois centimètres de hauteur, se trouvent six artères : 1° la vertébrale ; 2° la carotide interne ; 3° l'occipitale ; 4° l'auriculaire postérieure ; 5° la carotide externe ; 6° la pharyngienne inférieure.

Les blessures qui portent dans l'espace postéro-maxillaire peuvent donc déterminer la lésion d'une des six artères que je viens de nommer. On conçoit combien, dans de telles circonstances, est épineuse la mission du praticien appelé à se prononcer sur le siège de l'hémorrhagie.

Les six artères de l'espace postéro-maxillaire sont trop voisines les unes des autres pour que l'on puisse compter sur les lumières que fournissent, dans d'autres régions, la direction et l'étendue du trajet de la plaie. Il faut pourtant, lorsque les moyens hémostatiques, tant internes qu'externes, ont échoué, que le chirurgien se décide à pratiquer une ligature. Laquelle ? Voilà le problème que je vais essayer de résoudre.

Je ferai d'abord remarquer que, des six artères sus-mentionnées, l'une, l'artère vertébrale, reçoit le sang qui la parcourt de l'artère sous-clavière, tandis que les cinq autres le reçoivent immédiatement ou médiatement du tronc carotidien. Pour simplifier le problème, nous pouvons donc le poser dans les termes suivants :

« Est-il possible de reconnaître si le sang artériel qui s'échappe d'une plaie siégeant dans l'espace postéro-maxillaire a passé par la sous-clavière ou par la carotide primitive ? »

L'on doit à M. Fraeys, chirurgien belge, une expérience cadavérique qui résout parfaitement cette question.

Voici cette expérience :

Après avoir enlevé la voûte du crâne et l'encéphale, M. Fraeys lie les deux artères axillaires et l'aorte abdominale, puis il fait pousser une injection

d'eau par la crosse aortique. On voit alors, à la face interne de la base du crâne, les deux vertébrales et les carotides internes lancer au loin le liquide. « Mais, ajoute M. Fraeys, aussitôt que l'on pratique une compression, même légère, avec la pulpe des doigts, sur le trajet de la carotide primitive, entre la trachée et le bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien, depuis la clavicule jusqu'au niveau de l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale, les doigts glissent naturellement dans l'intervalle des muscles long du cou et scalène antérieur, et compriment à la fois la carotide primitive et la vertébrale. Il en résulte que le jet s'interrompt aussitôt dans la carotide interne et la vertébrale du côté comprimé, pour reparaître dès qu'on cesse la compression. Quand on comprime avec la même force la carotide primitive immédiatement au-dessus du tubercule de l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale, en laissant libre l'espace qui est au-dessous, le jet de l'artère vertébrale continue, tandis que celui de la carotide interne cesse entièrement. »

On pressent quelles peuvent être les conséquences pratiques de cette expérience, non-seulement pour reconnaître la source d'une hémorrhagie, mais aussi pour déterminer le siège de certains anévrismes externes (1).

Ces conséquences sont assez importantes pour que j'eusse à cœur de répéter l'expérience du chirurgien

---

(1) M. le professeur Velpeau, dans son *Traité de médecine opératoire*, cite le fait suivant :

« Un jeune homme fut blessé au-dessous de l'angle de la mâchoire gauche, par un instrument piquant. Il en résulta un anévrysme faux consécutif, ayant son siège au-dessous ds l'apophyse mastoïde. Les professeurs de l'hôpital de Naples décidèrent qu'on lierait la carotide primitive. Par suite de la ligature, le malade mourut le neuvième jour, et l'autopsie montra que l'anévrisme occupait l'artère vertébrale, entre les apophyses transverses des deux premières vertèbres cervicales. »

On comprend comment la connaissance de l'expérience de M. Fraeys eût pu faire éviter la fâcheuse erreur qui a entraîné la mort du blessé

belge. Les résultats que j'ai obtenus sont parfaitement semblables à ceux qu'il avait annoncés. Seulement, je dois faire remarquer que, chez les sujets qui ne sont point notablement émaciés par la maladie, une compression légère est insuffisante pour oblitérer simultanément la carotide primitive et la vertébrale; il faut, au contraire, enfoncer avec force la pulpe des doigts entre la trachée et le muscle sterno-mastoïdien.

On voit maintenant comment il est possible de reconnaître si le sang artériel qui s'écoule d'une plaie située à la partie supérieure du cou, a passé par la sous-clavière ou par la carotide primitive.

Il est évident que l'aplatissement de cette dernière au-dessus de la sixième vertèbre cervicale, laissant libre l'artère vertébrale, que protège contre la compression le canal ostéo-musculaire dans lequel elle est engagée, l'hémorrhagie persistera si c'est la vertébrale qui a été blessée. (Cette induction devra être confirmée par l'arrêt de l'hémorrhagie sous l'influence d'une compression exercée au-dessous du tubercule carotidien.) Si, au contraire, la compression au-dessus de la sixième vertèbre cervicale s'oppose à l'écoulement ultérieur du sang, on devra en conclure que ce liquide s'échappe du système carotidien.

Cependant, il pourra arriver que, grâce aux anastomoses du vaisseau blessé, l'hémorrhagie ne soit suspendue ni par la compression au-dessous du tubercule carotidien, ni par la compression au-dessus de cette éminence.

Ainsi, lorsque, sur un blessé qui présente une hémorrhagie artérielle par une plaie siégeant dans l'espace postéro-maxillaire, le praticien comprime simultanément la vertébrale et la carotide primitive, l'une de deux circonstances suivantes pourra se présente : A. ou l'écoulement du sang persistera; B. ou il s ra brusquement suspendu.

Examinons successivement ces deux cas :

A. — La continuation de l'hémorrhagie, malgré l'interception du cours du sang artériel dans la vertébrale et dans le tronc carotidien, ne peut s'expliquer que par la marche rétrograde de ce liquide dans le bout supérieur du vaisseau divisé.

On sait que les conditions favorables à un tel retour du sang sont : 1° ou une anastomose du bout supérieur, établie avec un tronc voisin par une branche volumineuse, ou des anastomoses à l'aide de rameaux qui suppléent à leur faible calibre par leur grand nombre ; 2° une plaie artérielle qui soit voisine de la région où se fait l'un des deux modes de communication que je viens d'indiquer.

Or, des six artères qui se trouvent dans l'espace postéro-maxillaire, la vertébrale est assurément celle qui peut présenter ces deux conditions à un plus haut degré. En effet, l'anastomose de l'extrémité supérieure de cette artère avec sa congénère est aussi large que possible, puisque c'est le tronc artériel lui-même qui l'établit. En second lieu, toute lésion qui atteint la vertébrale dans l'espace postéro-maxillaire ne peut être que très-voisine du point anastomotique, car les limites supérieures de cet espace sont placées à peu près au niveau de ce point.

Après la vertébrale, vient, dans l'ordre de probabilité, l'occipitale, dont la branche transverse de bifurcation s'abouche presque toujours directement avec la branche semblable fournie par sa congénère. Mais ici l'anastomose est plus éloignée de l'espace postéro-maxillaire que dans le cas précédent, et, en outre, le diamètre du vaisseau anastomotique est moins considérable.

Quant à la carotide interne, bien que ses anastomoses soient très-nombreuses, et que deux d'entre elles, celles qui sont établies médiatement par l'artère communicante antérieure, et immédiatement par l'artère communicante de Willis, aient un calibre assez considérable, il y a peu de probabilités en fa-

veur d'une hémorrhagie par le bout supérieur, parce que les anastomoses se font très-loin de l'espace postéro-maxillaire où, par hypothèse, je place la blessure. Ces probabilités sont d'autant moins grandes, qu'on examine le blessé à un moment plus rapproché de celui de l'accident. En effet, quand on fait périr un animal d'hémorrhagie par la division d'une artère, on voit celle-ci, au fur et à mesure que le système vasculaire se vide, se rétracter vers son axe de manière à n'avoir plus, quelques instants avant la mort, que la moitié ou le tiers de son calibre primitif.

Pareil phénomène doit se manifester sur le bout supérieur de la carotide interne, ouverte par une blessure, et sur les branches qu'elle fournit dans le crâne, car ces branches ne reçoivent plus que la minime quantité de sang qu'elles peuvent emprunter à leurs anastomoses.

Ce que je viens de dire de la carotide interne s'applique à plus forte raison à la carotide externe, à la pharyngienne inférieure et à l'auriculaire postérieure, car ces artères n'offrent nulle part des branches anastomotiques comparables, pour le volume, aux communicantes antérieure et postérieure.

Ainsi, lorsque, malgré la compression simultanée de la vertébrale et de la carotide primitive, le sang artériel continue à s'écouler par une plaie de l'espace postéro-maxillaire, toutes les probabilités doivent faire admettre l'existence d'une lésion portant soit sur la vertébrale, soit sur l'occipitale. C'est donc entre ces deux artères que se circonscrit le débat sur l'origine de l'hémorrhagie.

Pour trancher la difficulté, il faut se rappeler que l'occipitale est facilement compressible dans la partie crânienne de son trajet : en effet, dès qu'elle a dépassé le muscle oblique supérieur, cette artère se place sur la suture qui unit la portion mastoïdienne du temporal à l'os occipital, et rampe sur ce dernier en se dirigeant vers le milieu de la ligne courbe supérieure.

Arrivée au niveau de cette ligne, à égale distance de la protubérance occipitale externe et du bord postérieur de l'apophyse mastoïde, l'artère se bifurque en une branche transverse et une branche ascendante. Pendant ce trajet, elle n'est recouverte que par la peau et par une mince couche de fibres musculaires formant l'extrémité supérieure du muscle splénius.

Le tronc de l'occipitale peut donc être efficacement comprimé depuis le bord postérieur de l'apophyse mastoïde jusqu'au milieu de la ligne courbe supérieure, c'est-à-dire dans l'étendue de 15 millimètres environ.

Il est évident qu'une compression exercée entre ces deux points, pendant que le tronc carotidien et la vertébrale sont aplatis sur le rachis par le procédé de M. Fraeys, doit arrêter l'hémorrhagie si c'est l'occipitale qui a été intéressée, et permettre, au contraire, la continuation de l'écoulement du sang artériel, si la lésion a atteint la vertébrale. Ainsi se trouve résolue, avec toutes probabilités, la question de l'origine de l'hémorrhagie, dans le cas où celle-ci est fournie par les deux bouts du vaisseau blessé.

Cependant, je dois faire remarquer qu'en exerçant la compression sur la partie crânienne du trajet de l'occipitale, il importe de se mettre en garde contre une cause d'erreur.

On voit, dans la première observation, que M. Voisin ayant divisé les téguments pour aller à la recherche du bout supérieur du vaisseau lésé, fut assailli par un jet de sang qui ne put être arrêté ni par une compression faite au-dessus de la plaie, ni par une compression faite au-dessous; mais que la compression pratiquée sur le trajet de l'artère occipitale, derrière l'apophyse mastoïde, arrêta le sang, circonstance qui fit croire à la blessure de ce vaisseau.

En examinant la disposition respective de l'artère occipitale et de l'artère vertébrale dans la partie de ces deux vaisseaux qui se trouve au contact de l'os

occipital, on a lieu de croire que la compression dont parle M. Voisin n'a pas été exercée précisément sur le trajet de l'artère occipitale. Cette artère est compressible sur le crâne dans une étendue qui, ainsi que je l'ai dit plus haut, est de 15 millimètres chez l'adulte. La vertébrale, au contraire, contourne exactement la base du condyle correspondant, ce qui indique combien est restreinte l'étendue que cette artère offre à la compression. En outre, on sait que l'occipitale, assez rapprochée de la vertébrale au niveau du bord postérieur de l'apophyse mastoïde, s'éloigne de plus en plus de ce vaisseau au fur et à mesure qu'elle gagne le milieu de la ligne courbe supérieure. Il y a donc lieu de croire que, dans le cas de M. Voisin, la compression était exercée immédiatement en arrière de l'apophyse mastoïde, et dans ce point où l'occipitale et la vertébrale sont assez rapprochées pour qu'on ne puisse comprimer l'une sans l'autre. Pour éviter cet inconvénient, il suffira, après avoir reconnu au toucher la protubérance occipitale externe et la ligne courbe supérieure, de marquer un point au milieu de cette dernière, et d'exercer immédiatement au-dessous de ce point une compression qui se dirigera vers l'apophyse mastoïde, mais sans atteindre jusqu'à elle. Avec cette précaution, le praticien aura la certitude de n'entraver la circulation que dans l'occipitale.

B. — Passons maintenant à l'examen de la deuxième hypothèse, celle dans laquelle nous admettons que la compression au-dessous du tubercule carotidien interrompt brusquement l'hémorrhagie.

La cessation complète de l'écoulement du sang par la compression simultanée de la vertébrale et du tronc carotidien n'apprend pas au praticien si ce liquide passait par la sous-clavière ou par la carotide primitive avant d'arriver au vaisseau blessé, mais elle lui donne du moins la certitude que le bout supérieur de l'artère intéressée est resté étranger à l'effusion sanguine.

Ce fait étant acquis, le chirurgien éclairera le diagnostic en cessant toute compression au-dessous du tubercule carotidien, pour agir sur la carotide primitive seule, d'après le procédé de M. Fraeys. Il est évident que cette interception du cours du sang dans le système carotidien aura pour effet d'arrêter de nouveau l'hémorrhagie, si la lésion porte sur l'une des divisions ou subdivisions de la carotide primitive; tandis qu'elle ne fera pas obstacle à la continuation de l'issue du sang si l'instrument vulnérant a atteint la vertébrale.

Cette seconde exploration donne donc une solution immédiate à cette question : Le sang qui s'échappe a-t-il passé par la sous-clavière ou par le tronc carotidien ?

Ainsi : 1° dans le cas où l'hémorrhagie, suspendue par la compression simultanée de la vertébrale et de la carotide primitive, persiste quand on n'agit plus que sur cette dernière, le diagnostic est suffisamment éclairé : l'artère vertébrale est blessée.

2° Dans le cas, au contraire, où l'hémorrhagie, arrêtée par la compression qu'on exerce au-dessous du tubercule carotidien, l'est également par la compression exercée au-dessus de ce tubercule, le problème de la détermination de l'artère lésée n'est plus résolu, mais on a du moins fait un pas vers sa solution, puisqu'on a éliminé une des six inconnues, l'artère vertébrale qui est évidemment intacte.

Le débat reste alors circonscrit entre les artères de l'espace postéro-maxillaire qui reçoivent leur sang, médiatement ou immédiatement, du tronc carotidien.

Ces artères sont, ai-je dit plus haut : la carotide externe, la carotide interne, l'occipitale, l'auriculaire postérieure, et la pharyngienne inférieure.

Parmi ces cinq inconnues du problème qui nous occupe, il en est une, la carotide externe, qu'il est possible de dégager aussitôt par un procédé des plus simples. Ce procédé consiste à imiter la conduite de

M. Voisin (voyez l'observation 1re), qui, constatant que la temporale du côté blessé avait conservé l'intégrité de ses pulsations, en conclut, à juste titre, que l'hémorrhagie n'était pas fournie par la carotide externe.

Le praticien devra donc, lorsque le sang qui s'échappe a passé par la carotide primitive, explorer les pulsations de la temporale du côté sain, puis, comparativement, la temporale du côté malade. S'il constate sur celle-ci la disparition complète, ou, tout au moins, un affaiblissement notable des battements artériels, il pourra en conclure que la carotide externe est lésée.

Si, au contraire, les pulsations de la temporale du côté malade ont conservé toute leur force, il y aura lieu de penser que la carotide externe est intacte.

On voit que, dans la première supposition, le problème est résolu, et que, dans la seconde, il n'y aura plus à s'occuper de la carotide externe.

Reste donc à décider quelle est, de la carotide interne, de l'occipitale, de l'auriculaire postérieure et de la pharyngienne inférieure, l'artère qui fournit l'hémorrhagie.

Je dois d'abord faire remarquer que, parmi ces quatre vaisseaux, il en est deux dont la blessure exige une seule et même opération, la ligature de la carotide externe, lorsqu'aucun hémostatique n'a pu triompher de l'écoulement du sang ; ce sont l'auriculaire postérieure, et la pharyngienne inférieure. En effet, on conçoit que la ligature de la carotide externe au-dessous de l'origine de l'auriculaire postérieure doit intercepter la circulation dans cette dernière. Quant à la pharyngienne inférieure, bien qu'elle naisse au-dessous de l'angle de la mâchoire, comme elle reste pendant presque tout son trajet accolée et unie par du tissu cellulaire à la face interne de la carotide externe, il en résulte qu'on ne peut, ainsi que je m'en suis assuré, passer un fil autour de la carotide externe, dans le lieu d'élection, sans avoir toutes

facilités pour étreindre en même temps la pharyngienne inférieure ; or, ce lieu d'élection correspond à la partie inférieure de l'espace postéro-maxillaire, c'est-à-dire, par conséquent, au-dessous de l'ouverture supposée de la pharyngienne inférieure.

Puisque la même opération doit remédier à une hémorrhagie rebelle fournie par deux artères différentes, il devient superflu de savoir, avant d'opérer, quelle est, de ces deux artères, celle qui a été atteinte; il suffit d'avoir la conviction que le sang provient de l'une des deux.

Ainsi, dans le problème qui nous occupe, l'auriculaire postérieure et la pharyngienne inférieure représentent une seule et même inconnue, l'occipitale représente la deuxième, et la carotide interne la troisième inconnue.

J'ajoute maintenant que, de ces trois inconnues, la première et la deuxième peuvent être confondues en une seule. En effet :

D'un côté, l'on remédie à la lésion de la pharyngienne inférieure et de l'auriculaire postérieure par la ligature de la carotide externe ; d'un autre côté, le procédé opératoire que je propose, découvrant du même coup la carotide externe au lieu d'élection, et l'occipitale, on conçoit qu'il sera encore temps, quand l'opérateur aura les deux artères sous les yeux et pourra les soumettre à une exploration immédiate, de se décider à porter sur l'une ou sur l'autre le fil à ligature.

Cela revient à dire qu'il n'est pas indispensable, avant d'opérer, de savoir quelle est, de l'occipitale, de la pharyngienne inférieure, et de l'auriculaire postérieure, celle qui est blessée ; il suffit d'être certain que la carotide interne est intacte et que le sang provient de l'une des trois autres artères; car, une fois que l'occipitale et la carotide externe seront découvertes, il sera très-facile de s'assurer de la source de l'hémorrhagie en aplatissant le premier de ces deux vaisseaux sur la sonde cannelée : si le

sang cesse alors de couler, ce sera bien évidemment l'occipitale qu'il faudra lier ; si, au contraire l'hémorrhagie persiste, on devra en conclure qu'elle est fournie, soit par l'auriculaire postérieure, soit par la pharyngienne inférieure, et c'est autour de la carotide externe qu'il faudra alors placer la ligature.

Il résulte de ce qui précède, qu'aussitôt que le praticien est parvenu à circonscrire le débat entre la carotide interne, l'occipitale, l'auriculaire postérieure et la pharyngienne inférieure, la seule question qu'il doive s'adresser avant de prendre un parti est celle-ci : L'hémorrhagie a-t-elle ou non sa source dans la carotide interne ?

L'affirmative entraîne la ligature du tronc carotidien ; la négative exige la pratique du procédé opératoire que je décrirai plus loin, puis un choix, facile comme on vient de le voir, entre l'occipitale et la carotide externe, dès qu'elles sont mises à nu.

Mais comment obtenir l'affirmation ou la négation ?

On conçoit que, s'il était possible d'intercepter le cours du sang dans la carotide interne, en le laissant libre dans la carotide externe, il suffirait de voir l'hémorrhagie s'arrêter sous l'influence de cette interception pour être assuré que la carotide interne est blessée ; tandis que la persistance de l'écoulement du sang obligerait à conclure que la lésion porte, soit sur l'occipitale, soit sur l'auriculaire postérieure, soit sur la pharyngienne inférieure, et entraînerait à faire l'opération qui découvre du même coup la carotide externe et l'occipitale.

Dans le but de rechercher s'il est possible d'exercer une compression sur la seule carotide interne, j'ai pratiqué une expérience analogue à celle tentée par M. Fraeys.

Après avoir enlevé la voûte du crâne et l'encéphale, j'ai mis à nu l'artère temporale du côté sur lequel je voulais agir, et l'ai coupée transversalement au niveau de l'apophyse zygomatique. Puis, le sujet

étant couché sur le dos et ayant les épaules et la tête appuyées sur un billot, j'ai attiré fortement le menton vers l'épaule correspondante à l'artère temporale intacte. Cette demi-rotation de la tête exerce sur le côté opposé deux effets, qui sont : 1° de rendre plus profonde l'excavation naturelle qui sépare du larynx le bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien, et par conséquent de rapprocher la peau de la carotide interne, ce qui facilite la compression de ce vaisseau ; 2° de rapprocher de l'axe du corps l'extrémité supérieure de la carotide externe, qui est entraînée par le mouvement du menton, tandis que la carotide interne demeure immobile sur la face antérieure du rachis. Dans cette position de la tête, la carotide externe reste accolée à la paroi latérale du larynx, et laisse en dehors d'elle la carotide interne, qui peut alors être isolément comprimée sur les apophyses transverses des vertèbres cervicales.

Ces précautions étant prises, j'ai fait pousser une injection d'eau par la crosse de l'aorte ; aussitôt le liquide s'est échappé en jet par les deux carotides cérébrales à la surface interne de la base du crâne, ainsi que par la temporale que j'avais divisée. Plaçant alors les ongles réunis de l'indicateur et du médius au contact de l'angle de la mâchoire, j'ai enfoncé directement la pulpe de ces doigts vers la face antérieure du rachis. Après quelques tâtonnements, j'ai vu, sous l'influence de cette compression, le jet s'interrompre dans la carotide interne du côté comprimé, tandis que persistait le jet fourni par la temporale du même côté (1). La carotide externe était donc restée

(1) Il est important de ne point presser obliquement vers la ligne médiane, car, dans la position que j'ai indiquée, la carotide externe est facilement compressible sur les parties molles, alors très-tendues, auxquelles elle est accolée, et l'on pourrait, en ne pressant pas directement en bas, intercepter la circulation dans les carotides, tant externe qu'interne, ce qui ôterait toute valeur à l'expérience.

Dans le but d'acquérir un moyen propre à permettre le contrôle des résultats fournis par la compression de la carotide interne seule,

libre, pendant que la compression interceptait le cours du liquide dans la carotide interne.

Par conséquent, il est possible, parmi les trois inconnues représentées, la première par la pharyngienne inférieure et l'auriculaire postérieure, la deuxième par l'occipitale, et la troisième par la carotide interne, il est possible, dis-je, d'éliminer cette dernière en la comprimant isolément. L'arrêt de l'hémorrhagie sous l'influence de cette compression démontrera que c'est la carotide interne qui est lésée, et, dès lors, le problème sera résolu. Au contraire, la persistance de l'écoulement du sang prouvera que l'hémorrhagie est fournie par les artères qui représentent soit la deuxième, soit la première inconnue.

Je ne connais aucun moyen pour trancher définitivement la question entre ces artères, avant d'avoir mis à nu la carotide externe et l'occipitale ; mais j'ai déjà fait remarquer que le procédé opératoire dont je donnerai plus bas la description, s'appliquant également à la ligature de l'occipitale et à celle de la carotide externe, il devient superflu de savoir, avant d'opérer, quel est, de ces deux vaisseaux, celui qu'il faudra oblitérer.

La discussion qui précède montre par quelle voie on arrive à reconnaître que l'occipitale est blessée ; je vais la résumer.

Appelé près d'un malade qui offre une hémorrhagie inquiétante à la suite d'une blessure de l'espace pos-

---

chez l'homme atteint d'une blessure compliquée d'hémorrhagie dans l'espace postéro-maxillaire, j'ai essayé d'intercepter la circulation dans les artères occipitale, auriculaire postérieure et pharyngienne inférieure, tout en la laissant libre dans la carotide interne. A cet effet, à diverses reprises, pendant que l'injection d'eau était poussée par la crosse de l'aorte, j'ai tenté de comprimer la carotide externe seule, entre l'angle de la mâchoire et le cartilage thyroïde, en appuyant de dehors en dedans avec la pulpe des deux doigts. Cette compression a toujours eu pour résultat d'interrompre le jet du liquide et dans la temporale et dans la carotide cérébrale. Il est donc impossible d'intercepter la circulation dans la carotide externe, sans comprimer en même temps la carotide interne.

téro-maxillaire, le praticien doit, pour découvrir la source de l'écoulement sanguin, d'abord comprimer au-dessous du tubercule carotidien par le procédé de M. Fraeys. Cet aplatissement simultané de la vertébrale et de la carotide primitive a pour effet, ou de suspendre l'hémorrhagie, ou d'en permettre la continuation. Dans ce dernier cas, la persistance de l'écoulement du sang artériel ne peut s'expliquer que par le retour de ce liquide dans le bout supérieur du vaisseau divisé, et c'est sur la vertébrale et l'occipitale que le praticien doit fixer son attention. Une compression exercée, en même temps que la précédente, sur la portion crânienne de l'occipitale, avec les précautions que j'ai indiquées, suffira pour trancher la question.

Dans le premier cas, au contraire, celui où la compression au-dessous du tubercule carotidien suspend l'hémorrhagie, le chirurgien n'a rien appris, si ce n'est qu'il n'y a pas retour du sang dans le bout supérieur de l'artère blessée. On doit alors comprimer au-dessus du tubercule carotidien, pour laisser libre la vertébrale. L'hémorrhagie persiste-t-elle malgré cette manœuvre, c'est évidemment ce dernier vaisseau qui est atteint. Au lieu de cela, l'hémorrhagie s'interrompt-elle derechef, elle provient sûrement d'une des branches du système carotidien. Pour déterminer quelle est celle de ces branches qui a été ouverte, il faut commencer par éliminer la carotide externe, en examinant comparativement les pulsations des deux temporales; puis, quand le résultat de cette exploration est favorable à l'intégrité du vaisseau en question, on s'assure de l'état de la carotide interne par la compression de cette artère suivant le procédé que j'ai indiqué. Cette manœuvre a-t-elle pour effet de prouver que l'hémorrhagie est fournie soit par la pharyngienne inférieure, soit par l'auriculaire postérieure, soit par l'occipitale, on se comporte comme si cette dernière était réellement l'artère blessée, mais, avant de passer le fil au-dessous d'elle, on l'aplatit

sur la sonde cannelée. L'hémorrhagie s'arrête-t-elle alors, on est certain que l'occipitale est bien le vaisseau divisé. Le sang continue-t-il à couler, on n'a plus qu'à placer la ligature autour de la carotide externe qui a été découverte en même temps que l'occipitale. Enfin, si, par hasard (car il faut en chirurgie prévoir tous les accidents), la ligature de la carotide externe ne remplissait pas le but que l'on veut atteindre, on pourrait, sans modifier l'incision, et à l'aide d'une simple dissection avec le bec de la sonde cannelée, mettre à nu la carotide interne et la lier à trois centimètres au-dessous de son origine.

Après avoir amoindri, si ce n'est réduit à néant, l'objection tirée de la difficulté de reconnaître la source de l'hémorrhagie dans les blessures de la partie supérieure et latérale du cou, je vais m'occuper de l'opinion qui s'appuie sur la profondeur de l'occipitale au cou pour nier la possibilité de pratiquer la ligature de ce vaisseau près de son origine.

§ II.

Dans son *Traité des ligatures d'artères*, Manec s'exprime ainsi : « A son origine et pendant son trajet en avant des apophyses transverses des 4e, 3e, 2e, et 1re vertèbres cervicales, l'occipitale est trop profondément placée pour qu'on puisse tenter de la lier. La ligature de cette artère ne peut être tentée que dans la portion crânienne.

« D'ailleurs il serait impossible, dans un cas d'hémorrhagie par suite d'une blessure de la partie supérieure et latérale du cou, de reconnaître si le sang est fourni par l'occipitale plutôt que par les artères voisines, et cette incertitude doit engager le chirurgien à pratiquer la ligature de la carotide primitive. »

Je me suis attaché à m'assurer de la profondeur de l'occipitale pendant son trajet sur la face antérieure des quatre premières apophyses transverses cervicales, et le résultat de mes recherches est que, en moyenne, cette artère n'est pas plus profondément

placée que la carotide primitive dans le point où on la lie par le procédé ordinaire. La ligne qui, de l'origine de l'occipitale, tombe perpendiculairement sur le plan de la peau, mesure, terme moyen, douze millimètres. Cette perpendiculaire devient de plus en plus courte au fur et à mesure qu'on la rapproche du point où l'occipitale gagne le niveau de la première vertèbre cervicale, de telle sorte qu'en ce point la profondeur de l'artère n'est plus que de neuf millimètres. D'un autre côté, la carotide primitive, là où le procédé ordinaire place autour d'elle un fil à ligature, a, en moyenne, une profondeur de onze millimètres. Ainsi, quand on ne tient compte que de la profondeur comparée des deux vaisseaux, on ne peut pas dire que la ligature de la carotide primitive soit d'une exécution plus facile que celle de l'occipitale sur les quatre premières apophyses transverses cervicales.

Mais il faut reconnaître que le gros calibre d'une artère rend toujours sa recherche moins laborieuse, et qu'un vaisseau du diamètre de l'occipitale est toujours plus difficile à découvrir que celui qui égale en volume la carotide primitive.

Si cette assertion est vraie d'une manière absolue, je crois qu'elle souffre une exception toutes les fois que l'artère, quoique peu volumineuse, affecte des rapports immédiats avec un organe facile à trouver, parce qu'il suffit alors, pour atteindre e but qu'on se propose, de mettre à nu cet organe. C'est ce qui a lieu pour l'artère occipitale : les rapports qu'elle affecte avec certaines parties plus apparentes qu'elle, rendent sa ligature bien moins épineuse qu'on ne le croirait au premier abord.

M. le professeur Malgaigne, dans son Manuel de médecine opératoire, a émis le principe suivant : « Il ne faut pas dès l'abord se préoccuper de la recherche de l'artère, mais de la recherche du premier point de ralliement, puis du deuxième, puis du troisième, s'il y a lieu ; et ainsi de suite jusqu'au vaisseau. »

Voilà un précepte que l'opérateur ne saurait trop avoir présent à la mémoire, au moment où il va procéder à une ligature d'artère, quelle qu'elle soit, et il est particulièrement applicable à celle de l'occipitale au cou. Le premier point de repère qui doit fixer l'attention dans la recherche de ce vaisseau, est le tendon nacré qui unit les deux ventres du muscle digastrique. Toutes les personnes qui ont l'habitude des dissections savent combien il est facile, par une incision faite au voisinage de l'angle maxillaire, de mettre a nu ce tendon. L'écoulement de sang qui suit l'ouverture accidentelle d'une veine ne saurait même le masquer, parce que sa blancheur perce sous la couleur rouge du fluide veineux.

Le deuxième point de repère, qui a une importance extrême, est le tronc du nerf hypoglosse. C'est avec ce tronc que l'artère occipitale affecte ses rapports les plus immédiats, et, dès qu'on l'a découvert, on peut affirmer que l'on trouvera l'artère.

Un troisième point de ralliement, mais qu'on n'a presque jamais lieu d'utiliser, est le tubercule qui termine l'apophyse transverse de l'atlas. Ce tubercule, que, pour abréger, j'appellerai transverso-atloïdien, peut être senti par l'indicateur introduit dans l'angle supérieur de l'incision qui conduit sur l'artère. Dans les cas rares où la vue du nerf hypoglosse ne suffit pas pour permettre à l'opérateur d'arriver sur l'occipitale, le tubercule transverso-atloïdien rend un service analogue à celui qu'on tire du tubercule carotidien dans la ligature de la carotide primitive. L'utilité de ces trois points de ralliement va être mise à jour dans les considérations anatomiques dont je fais précéder la description du procédé opératoire.

Anatomie chirurgicale.

L'artère occipitale naît du bord postérieur de la carotide externe, tantôt au niveau de l'origine de l'artère linguale, et c'est le cas le plus ordinaire, tan-

tôt plus haut, à peu près au niveau de l'origine de l'artère faciale. En moyenne, l'occipitale naît à un centimètre au-dessous de l'angle de la mâchoire inférieure; elle se termine, en se bifurquant, au milieu de la ligne courbe supérieure de l'os occipital.

Dans le trajet qu'elle parcourt, l'artère peut être, au point de vue chirurgical, divisée en trois portions : la première s'étend depuis la naissance de l'artère jusqu'au niveau du tubercule transverso-atloïdien. La deuxième, commençant au point de rencontre de l'artère avec le tubercule précédent, a pour limite supérieure la suture occipito-mastoïdienne; cette deuxième portion fait un coude avec la première, et s'enfonce entre l'atlas et l'apophyse mastoïde ; dans cette partie de son parcours, l'artère est recouverte par tous les muscles qui, du cou, se rendent à l'apophyse mastoïde, et elle est assez profonde pour être inabordable à l'opérateur. La troisième portion de l'occipitale s'étend de la suture occipito-mastoïdienne au milieu de la ligne courbe supérieure; c'est dans cette dernière partie que l'oblitération du vaisseau est conseillée par les auteurs.

De ces trois portions de l'artère, la première sera la seule sur laquelle je donnerai des détails, car elle est celle où je propose de placer la ligature.

J'ai dit que l'occipitale naissait du bord postérieur de la carotide externe, à une hauteur variable; il en résulte que la longueur de la première portion n'a pas une mesure constante. Mais ce fait importe peu pour le succès de l'opération; car j'ai constaté que, dans les cas où cette artère naît au niveau de la faciale, et où, par conséquent, sa première portion est plus courte qu'à l'ordinaire, elle est encore accessible à l'opérateur dans une étendue de deux centimètres, longueur plus que suffisante pour assurer la solidité du caillot obturateur. Le plus souvent, la première portion de l'occipitale mesure trois centimètres. Parmi les rapports que l'occipitale affecte dans la première partie de son trajet, les uns sont immédiats,

les autres sont médiats. Des rapports immédiats, le plus important est celui qui est constitué par son contact avec le nerf hypoglosse; aussi vais-je rappeler brièvement comment se comporte ce tronc nerveux :

Au sortir du trou condylien antérieur, le nerf hypoglosse descend d'abord verticalement au-devant des quatre premières apophyses transverses cervicales, puis change de direction, un peu au-dessous du niveau de l'angle maxillaire, pour devenir à peu près horizontal, en se dirigeant vers la langue.

On peut donc distinguer trois portions dans le trajet extra-crânien de ce nerf : l'une verticale, une autre horizontale, et, entre elles, une portion curviligne.

La portion verticale est croisée par le ventre postérieur du muscle digastrique, qui passe sur la face externe du cordon nerveux. Elle est cotoyée en arrière par la première portion de l'artère occipitale, qui se dirige obliquement en haut et en dehors, et forme avec elle un angle aigu ouvert en haut.

La portion curviligne n'est séparée de la peau que par le muscle peaucier et par trois feuillets de l'aponévrose cervicale. Dans cette partie de son trajet, le cordon nerveux s'enlace avec l'origine de l'artère occipitale, de telle sorte que, au moment où il va devenir horizontal, il couvre la face externe de l'artère, qui, à son tour, croise la face externe de l'hypoglosse, au point de réunion de la portion curviligne avec la portion verticale. C'est la mise à nu de la portion curviligne du nerf hypoglosse qui conduit infailliblement sur l'artère occipitale, à cause du contact immédiat et de l'enlacement si remarquable des deux organes en ce point.

Enfin, la portion horizontale du nerf chemine presque parallèlement au tendon du digastrique, à une distance variable au-dessous de lui. Cette distance devient de moins en moins grande, au fur et à mesure qu'on se rapproche du ventre antérieur du muscle.

Lorsque l'artère occipitale naît au niveau de l'origine de la linguale, elle chemine pendant quatre ou cinq millimètres le long du bord postérieur de la carotide externe, avant de rencontrer la portion curviligne de l'hypoglosse et de s'enlacer avec elle. Quand elle naît plus haut, c'est dès son origine que cet enlacement a lieu.

Un autre rapport immédiat de l'artère occipitale, est celui qu'elle affecte, à la fin de sa première portion, avec le tubercule transverso-atloïdien et la veine jugulaire interne : arrivée au niveau de ce tubercule, l'artère le croise en avant et le sépare de la veine jugulaire.

Il résulte de ce dernier rapport, que, dès qu'on a découvert la portion curviligne de l'hypoglosse, si on n'aperçoit pas l'artère, il faut introduire l'indicateur dans l'angle supérieur de la plaie pour y chercher la saillie du tubercule en question ; puis, dès qu'on l'a trouvée, une ligne fictive tirée de ce tubercule sur la portion curviligne de l'hypoglosse donne exactement le trajet de l'occipitale. C'est le long de cette ligne qu'il faut chercher l'artère.

Quant aux rapports médiats de l'occipitale dans la première partie de son trajet, ils sont constitués : en avant, par le bord postérieur du ventre postérieur du digastrique et par la portion verticale de l'hypoglosse ; en arrière, par la veine jugulaire interne ; en dedans, par la carotide interne ; et, en dehors, mais près de sa terminaison, par la face interne du ventre postérieur du digastrique. Dans tout le reste de sa face externe, cette première portion de l'occipitale n'est séparée de la peau que par le muscle peaucier et trois feuillets de l'aponévrose cervicale.

Ligature de l'occipitale.

Les détails anatomiques que je viens de donner serviront, je pense, à rendre plus claire la description du procédé opératoire.

Voici ce procédé :

Le sujet reposant sur le dos, et ayant la tête renversée en arrière, afin de rendre l'artère occipitale plus superficielle et le tubercule transverso-atloïdien plus saillant, un aide, placé du côté opposé à celui du vaisseau blessé, attire à lui le menton.

Le chirurgien, placé du côté sur lequel il veut opérer, s'assure du bord supérieur du cartilage thyroïde, et procède à l'opération de la manière suivante :

Prenant pour guide le bord parotidien de la mâchoire inférieure, il divise la peau de la partie supérieure et latérale du cou par une incision qui s'étend depuis le bord supérieur du cartilage thyroïde jusqu'au point qui marque le milieu de la distance comprise entre l'angle maxillaire et le lieu où le lobule de l'oreille s'attache à la peau de la joue.

Le muscle peaucier est incisé à petits coups dans la même étendue.

Après la division de ce muscle, on a sous les yeux le feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale. On coupe ce feuillet sur la sonde cannelée, après avoir eu la précaution de s'assurer, grâce à la transparence de l'aponévrose, que la veine jugulaire externe, qui occupe quelquefois l'angle supérieur de la plaie, ne se présente pas au tranchant du bistouri (1).

A peine cette incision est-elle faite, qu'on aperçoit une seconde membrane fibreuse qui est le feuillet moyen de l'aponévrose cervicale. Ce feuillet est divisé de la même manière que le précédent (2), ce qui

---

(1) Une fois, j'ai rencontré, sous ce premier feuillet, une veine qui se dirigeait horizontalement de la jugulaire externe vers l'angle de la mâchoire inférieure, pour aller se jeter dans la veine faciale. Si un cas semblable s'offrait sur le vivant, il faudrait, pour pouvoir diviser dans une étendue suffisante les tissus sous-jacents, placer deux ligatures sur cette veine transversale, que l'on couperait ensuite entre les deux fils.

(2) Quand ces deux premiers feuillets sont très-minces, il peut arriver qu'on les incise du même coup sur la sonde cannelée. On s'en aperçoit à ce que, aussitôt après cette section, on a sous les

permet de voir aussitôt le feuillet profond de l'aponévrose cervicale. Cependant, il arrive quelquefois qu'au lieu de ce troisième feuillet, c'est la glande sous-maxillaire qui, lorsqu'elle est plus volumineuse et descend plus bas que d'habitude, paraît après la section du feuillet moyen.

Il faut, dans ce cas, lacérer le tissu cellulaire qui fixe en bas le bord inférieur de la glande, et refouler celle-ci sous le corps de la mâchoire.

Cela étant fait, on introduit la sonde cannelée sous le feuillet profond de l'aponévrose cervicale, et l'on divise ce feuillet, toujours dans une étendue égale à l'incision de la peau, après s'être assuré, surtout dans l'angle inférieur de la plaie, qu'aucune veine ne se présente au tranchant du bistouri.

Cette nouvelle section met aussitôt à nu deux organes, qui sont : 1° dans l'angle supérieur de la plaie, l'extrémité inférieure du ventre postérieur du digastrique et la moitié postérieure du tendon moyen qui unit les deux ventres de ce muscle ; 2° dans l'angle inférieur de la plaie, une veine qui se dirige obliquement en haut et en avant; c'est le tronc commun des veines faciale et linguale.

Chez les sujets lymphatiques, il arrive fréquemment qu'après la section du feuillet profond de l'aponévrose cervicale, on a sous les yeux un ou deux ganglions fortement engorgés et masquant le digastrique et la veine. Quand cette circonstance se présente, il est indispensable, pour pouvoir continuer l'opération, d'isoler ces ganglions avec la pointe de la sonde cannelée, et de les enlever après avoir lié leur pédicule. Les deux organes précités apparaissent aussitôt après cette ablation.

Le feuillet profond de l'aponévrose cervicale est

---

yeux, soit la glande sous-maxillaire, quand elle descend assez bas, soit le tendon moyen du digastrique, se dessinant à travers le feuillet profond de l'aponévrose cervicale, quand la glande n'est pas assez volumineuse pour cacher ce cordon nacré.

ordinairement assez mince pour laisser entrevoir, avant l'incision, le tendon et le tronc veineux.

Après la mise à nu de ces deux organes, un aide, armé d'un crochet mousse, attire le tronc veineux sous la lèvre antérieure de la plaie, tandis que l'opérateur procède à la recherche de la portion horizontale du nerf hypoglosse, qui est habituellement cachée par du tissu cellulaire.

A cet effet, il introduit le doigt dans la plaie pour reconnaître la grande corne de l'os hyoïde; puis, à égale distance de cette corne et du tendon du digastrique, il déchire le tissu cellulaire avec le bec de la sonde, en agissant parallèlement au tendon. Bientôt apparaît un cordon blanc, qui n'est autre chose que la portion horizontale du nerf hypoglosse.

Celle-ci étant découverte, on procède de la même façon à l'isolement de la portion curviligne et du commencement de la portion verticale du nerf.

En ce point, le tissu cellulaire est, dans la majorité des cas, assez fortement condensé pour résister aux tentatives de lacération. Il faut alors soulever avec la pince de petites portions de tissu cellulaire, que l'on divise avec le bistouri, de manière à isoler aussi loin que possible, non-seulement la portion verticale de l'hypoglosse, mais aussi le ventre postérieur du digastrique.

Dans cette circonstance, la prudence commande de faire attirer en arrière la lèvre postérieure de la plaie, afin d'éloigner la jugulaire interne qui s'y trouve logée.

Dès que la portion curviligne de l'hypoglosse et la partie verticale qui lui fait suite ont été isolées, on peut affirmer que, sauf le cas d'anomalie, l'occipitale ne tardera pas à frapper les yeux.

En effet, l'opérateur n'a plus qu'à déchirer avec la sonde, et en agissant parallèlement à l'axe du cou, le tissu cellulaire placé entre le tendon du digastrique et la portion horizontale de l'hypoglosse. Aussitôt après cette lacération, il doit, en regardant attenti-

vement le fond de la plaie au-dessous du tendon précité, y apercevoir, de dehors en dedans, les organes suivants : 1° la jugulaire interne longeant la lèvre postérieure de la plaie, et souvent cachée par elle ; 2° les portions curviligne et horizontale de l'hypoglosse ; 3° l'artère occipitale, placée dans la concavité de la portion courbe et croisant la portion verticale du nerf pour se porter en haut et en arrière ; 4° la carotide externe, recouverte par la portion horizontale de l'hypoglosse ; 5° le tronc commun des veines faciale et linguale, se dirigeant en avant et en haut, en longeant la lèvre antérieure de la plaie.

Quand l'artère occipitale se dérobe aux regards, il faut utiliser le point de repère que fournit le tubercule transverso-atloïdien. A cet effet, le chirurgien introduit l'index dans l'angle supérieur de la plaie, et, pendant qu'avec le bord cubital de ce doigt il repousse en haut et en avant le ventre postérieur du digastrique, il cherche, avec la pulpe tournée vers la nuque, à découvrir une saillie osseuse. Cette saillie, qui, habituellement, ne tarde pas à être sentie, marque le point où l'occipitale va se recourber et s'enfoncer entre l'atlas et l'apophyse mastoïde. Il ne reste plus qu'à chercher l'artère, avec la pointe de la sonde cannelée, sur le trajet de la ligne droite qui s'étend de ce tubercule à la portion curviligne de l'hypoglosse.

Dès que l'occipitale est isolée, l'opérateur la soulève au moyen de la sonde cannelée, dans le point le plus voisin de l'angle supérieur de la plaie. Une aiguille de Deschamps est enfoncée entre la veine jugulaire interne et l'artère, et l'on en fait sortir la pointe entre l'artère et la portion verticale de l'hypoglosse. A ce niveau, la ligature étreint l'occipitale à deux centimètres environ de son origine.

M. le professeur Cruveilhier parle, dans son Traité d'anatomie descriptive, d'une branche que l'artère occipitale donnerait, dès sa naissance, au muscle sterno-mastoïdien. Je n'ai jamais vu cette branche

artérielle, mais j'en ai très-souvent rencontré une qui naît de l'occipitale au moment où cette artère va atteindre le tubercule transverso-atloïdien, et qui se rend dans le muscle sterno-mastoïdien. Cette collatérale se trouvant au-dessus du point où je place la ligature, ne peut nuire à la formation et à l'adhérence du caillot obturateur.

En résumé, il faut, pour lier l'occipitale, suivre les indications suivantes :

1° Faire, du bord supérieur du cartilage thyroïde au point qui marque le milieu de la distance comprise entre l'insertion du lobule de l'oreille à la joue et l'angle de la mâchoire, une incision rectiligne rasant le bord parotidien de l'os maxillaire inférieur ; 2° diviser le peaucier dans la même étendue ; 3° diviser successivement, sur la sonde cannelée, les feuillets superciel et moyen de l'aponévrose cervicale, et refouler en haut la glande sous-maxillaire si elle se présente ; 4° diviser le feuillet profond de l'aponévrose cervicale ; 5° reconnaître dans l'angle supérieur de la plaie le tendon du digastrique ; 6° si l'on aperçoit la portion horizontale de l'hypoglosse, l'isoler du tissu cellulaire condensé qui l'unit aux organes voisins ; si on n'aperçoit pas cette portion horizontale, la chercher, en déchirant le tissu cellulaire, à égale distance du tendon du digastrique et de la grande corne de l'os hyoïde, reconnue au toucher ; 7° isoler également la portion curviligne et le commencement de la portion verticale du nerf ; 8° déchirer le tissu cellulaire placé entre la portion horizontale de l'hypoglosse et le tendon du digastrique ; 9° reconnaître l'occipitale en se servant, au besoin, du tubercule transverso-atloïdien ; 10° passer le fil vers l'angle supérieur de la plaie à l'aide de l'aiguille de Deschamps, qu'on enfonce entre la jugulaire interne et l'occipitale pour la faire sortir entre l'occipitale et l'hypoglosse (portion verticale).

Il en est de cette opération comme de presque

toutes les autres ligatures d'artères : la première fois qu'on la pratique, elle semble très-difficile à exécuter ; mais dès qu'on a acquis sur le cadavre la connaissance précise des rapports que l'occipitale affecte avec les parties voisines, la mise à nu de cette artère n'offre plus au chirurgien que de médiocres obstacles, et je crois pouvoir affirmer que la ligature de l'épigastrique, par exemple, ou encore celle de la tibiale antérieure, sont des opérations plus épineuses.

Toutefois, il faut reconnaître que la grandeur des difficultés inhérentes à la ligature que je propose, varie selon les sujets. Cette particularité dépend, et des anomalies que présentent si souvent les veines du cou, et du degré d'embonpoint.

Ce n'est donc pas une opération que l'on puisse ni doive faire avec rapidité sur le vivant. Mais quand bien même le chirurgien n'aurait terminé sa tâche qu'au bout d'une demi-heure et même une heure, qu'est-ce qu'un pareil inconvénient en regard des dangers qu'entraîne la ligature de la carotide primitive ?

« Il faut tout faire, dit M. le professeur Velpeau, dans ses Eléments de médecine opératoire, pour arriver sur la branche artérielle blessée plutôt que de lier la carotide primitive, dans les hémorrhagies du cou, de la bouche, du gosier, de l'oreille, ou du crâne. »

Et il donne, à l'appui de ce précepte, la statistique suivante :

143 ligatures de la carotide primitive.
82 guérisons.
46 morts.
13 insuccès.
2 cas douteux.

Ajoutons que l'éventualité d'une terminaison funeste n'est pas le seul risque auquel la ligature du tronc carotidien expose l'opéré. Outre les dangers

inhérents à une ligature d'artère, quelle qu'elle soit, tels que phlébite, infection purulente, hémorrhagies consécutives, etc., il est des accidents qui appartiennent en propre à l'oblitération de la carotide primitive, et qui survivent à la réussite de l'opération ; ce sont : l'hémiplégie du côté du corps opposé à celui de la ligature, l'aphonie, l'affaiblissement de l'intelligence, l'altération de la vision du côté correspondant à l'artère liée.

Ces considérations ne suffisent-elles pas pour justifier le précepte de M. Velpeau, et pour faire adopter, malgré ses difficultés, l'opération dont je propose la pratique, dans les cas où il y a lieu de croire à la lésion de l'artère occipitale dans la partie cervicale de son parcours?

On a vu que cette opération découvre du même coup la carotide externe au-dessus et au-dessous de l'angle de la mâchoire inférieure, c'est-à-dire, par conséquent, la partie de cette artère où les auteurs admettent la possibilité d'une heureuse ligature.

La discussion à laquelle je me suis livré pour déterminer quel est le vaisseau ouvert dans les cas d'hémorrhagie artérielle à la suite d'une blessure de l'espace postéro-maxillaire, a abouti à ce résultat définitif, savoir : qu'en acquérant la certitude à peu près complète que le sang provient, soit de l'occipitale, soit de l'auriculaire postérieure, soit de la pharyngienne inférieure, on ne peut cependant, avant d'avoir mis à nu l'occipitale et la carotide externe, reconnaître quelle est, de ces trois artères, celle qui est ouverte.

Ainsi, toutes les fois qu'une blessure de l'espace postéro-maxillaire nécessitera la pratique de l'opération que je viens de décrire, il faudra, avant de passer le fil à ligature sous l'occipitale, s'assurer que l'aplatissement de cette artère sur la sonde cannelée suspend l'hémorrhagie. S'il n'en est rien, pareille épreuve devra être faite sur la carotide externe, et, dans le cas où cette dernière compression n'arrêterait pas l'écoulement du sang, il y aurait lieu de

penser qu'on a commis une erreur de diagnostic, et que le corps vulnérant a atteint la carotide interne. On devrait alors aller à la recherche de ce vaisseau, en procédant de la manière suivante (1) :

Ligature de la carotide interne.

L'opérateur place la pointe de la sonde cannelée au contact du bord postérieur de la portion curviligne de l'hypoglosse, et, avec cet instrument, il déchire le tissu cellulaire qui unit la jugulaire interne à cette portion curviligne. Pour se donner plus de jour, il étend cette lacération au-dessus et au-dessous, dans l'espace d'un centimètre. Si la veine était restée cachée sous la lèvre postérieure de la plaie, comme cela arrive quelquefois, il faudrait soulever cette lèvre et reconnaître la position de la jugulaire, avant de procéder à la lacération.

Aussitôt que le bord antérieur et la face interne de la veine sont devenus libres, le chirurgien la soulève et la repousse sous la lèvre postérieure de la plaie, où il la maintient avec l'indicateur gauche. Cela étant fait, il lui est très-facile d'apercevoir, au-dessous de son doigt, la carotide interne reposant entre le nerf vague qui la côtoie en arrière et la portion verticale de l'hypoglosse qui la longe en avant.

Confiant alors la veine jugulaire et la lèvre postérieure de la plaie à un aide armé d'un crochet mousse, l'opérateur isole la carotide interne des deux nerfs entre lesquels elle chemine; et, après avoir repoussé le nerf vague en arrière et en dehors, il lie le vaisseau au niveau du point où l'artère occipitale croise la face externe du nerf hypoglosse (2).

---

(1) Il est évident que, dans cette circonstance, on expose le blessé à tous les risques qui accompagnent la ligature de la carotide primitive, et qu'on l'y expose après une opération plus laborieuse; mais au moins a-t-on fait tout ce qui était possible pour le soustraire à ces dangers.

(2) A cette hauteur, le fil se trouve placé à trois centimètres environ au-dessus de l'origine de la carotide interne. Il laisse, par conséquent, au-dessous de lui, un espace bien suffisant pour assurer la formation et la consolidation des adhérences du caillot obturateur

A cet effet, il introduit l'aiguille de Deschamps entre le nerf vague et la carotide interne, et en fait sortir la pointe entre ce tronc artériel et l'hypoglosse.

Quand, au contraire, l'aplatissement de la carotide externe suspend l'hémorrhagie, c'est sous cette artère qu'il faut passer le fil; on pratique cette ligature ainsi que je vais l'expliquer.

Ligature de la carotide externe.

Après avoir lacéré ou divisé avec précaution le tissu cellulaire condensé qui siège au-dessous du feuillet profond de l'aponévrose cervicale, l'opérateur aperçoit, ainsi que je l'ai dit à propos de la ligature de l'artère occipitale, cinq organes, parmi lesquels figure la carotide externe. Si, par exception, ce vaisseau n'était pas visible aussitôt après, il suffirait d'abaisser de l'angle supérieur de la plaie une perpendiculaire sur la portion horizontale de l'hypoglosse, pour avoir une idée parfaite du trajet de l'artère. Une dissection prudente faite dans cette direction, entre la portion horizontale de l'hypoglosse et le tendon du digastrique, la mettrait infailliblement à découvert. Du reste, alors même que la carotide externe a été aperçue de prime-abord, il faut, avec la pointe de la sonde cannelée, l'isoler dans la direction que je viens d'indiquer, et, au moment où elle passe à la face interne du ventre postérieur du digastrique, refouler ce muscle en avant et en haut pour continuer, jusqu'au niveau de l'angle supérieur de la plaie, l'isolement de l'artère.

Quand l'artère a été ainsi dégagée du tissu cellulaire qui l'unit aux organes voisins, on voit qu'elle est en rapport par son bord postérieur, et un peu par son bord interne, avec la portion verticale de l'hypoglosse; que son bord externe est libre, sauf à sa partie supérieure, où il est masqué par le ventre postérieur du digastrique; et enfin, que son bord antérieur donne naissance à l'artère faciale, qui se dirige en haut et en avant pour croiser la face interne du ten-

don du digastrique. Cette dernière particularité, en donnant à l'opérateur la certitude qu'il a sous les yeux la carotide externe (car il n'est encore arrivé à aucun anatomiste de voir la faciale naître, par anomalie, de la carotide interne), enlève toute valeur à cette opinion de quelques auteurs : « qu'il faut repousser de la pratique chirurgicale la ligature de la carotide externe, parce qu'il est très-facile de confondre cette artère avec la carotide interne, et de prendre l'une pour l'autre. »

La carotide externe étant reconnue et isolée, le chirurgien doit la lier le plus haut possible. A cet effet, il repousse en haut et en avant le ventre postérieur du digastrique, qu'un aide maintient dans cette position à l'aide d'un crochet mousse. Il découvre ainsi la portion de l'artère qui était masquée par ce muscle; puis, introduisant une aiguille de Deschamps entre la portion verticale de l'hypoglosse et la carotide externe, il en fait sortir la pointe entre ce vaisseau et le muscle digastrique. Le fil se trouve alors placé au-dessous de la naissance de l'auriculaire postérieure, et à quinze millimètres de l'origine de la faciale. Cet espace est assurément suffisant pour que l'on puisse compter sur la formation d'un caillot et sur l'établissement de ses adhérences avec les parois du vaisseau. Mais il arrive quelquefois que la faciale naît plus haut que d'habitude, de telle sorte que le triangle qu'elle forme avec le tendon du digastrique et la carotide externe est beaucoup plus petit (1). Dans ce cas, la prudence commande de lier la faciale à un centimètre de son origine, concurremment avec la carotide externe; par cette précaution, l'on allonge le caillot qui se formera dans ce dernier vaisseau, de toute l'étendue comprise entre l'origine de la faciale et l'origine de l'occipitale (2).

---

(1) Ce triangle a les dimensions les plus variables, mais je ne l'ai jamais vu manquer.

(2) On voit que l'incision destinée à la ligature de l'occipitale et

La possibilité de donner, par la ligature de la faciale, et, au besoin, par celle de l'occipitale, plus de longueur à la portion de la carotide externe dans laquelle doit se former le caillot obturateur, et la certitude de n'être pas exposé à confondre ce vaisseau avec la carotide cérébrale, engageront, je pense, les praticiens à accueillir plus favorablement une idée émise depuis bien longtemps; cette idée consiste dans la proposition de remplacer, pour les maladies artérielles de la tête ou de la partie supérieure du cou, la ligature de la carotide primitive, par celle de la carotide externe, soit d'un côté, soit des deux côtés à la fois.

En conséquence, je vais aborder la deuxième partie de mon Mémoire, celle dans laquelle je me propose de déterminer quels sont les cas où il convient de renoncer, en faveur de la carotide externe, à la préférence dont la ligature du tronc carotidien est actuellement l'objet.

DEUXIÈME PARTIE.

La ligature de la carotide externe substituée à celle de la carotide primitive, dans certaines affections de la tête ou de la partie supérieure et latérale du cou, n'aurait pas seulement pour avantage d'épargner à l'opéré les effets de la perturbation que l'obturation du tronc carotidien introduit dans la circulation cérébrale, elle aurait encore pour conséquence de mettre plus sûrement le malade à l'abri d'une récidive, dans le cas où il importe de suspendre le cours du sang dans les branches que la carotide fournit à la face ou au crâne.

En effet, la ligature du tronc carotidien n'empêche pas la thyroïdienne supérieure et la linguale du côté opposé, qui s'anastomosent si largement avec leurs

---

de la carotide externe, pourrait aussi servir à celle de la faciale, dans le cas où cette dernière artère serait blessée entre son origine et le bord inférieur du corps de la mâchoire.

congénères, de conduire le sang artériel dans ces dernières, et, par suite, dans la carotide externe du côté malade, d'où ce liquide pourra se rendre sans obstacle au siège même de la lésion.

Au contraire, la ligature de la carotide externe au-dessus de l'origine des artères thyroïdienne supérieure et linguale, oppose une barrière au cours du liquide que leur envoient leurs congénères du côté sain.

Jusqu'à ce jour, la ligature du tronc carotidien a été pratiquée : A soit comme moyen curatif ; B soit comme opération préparatoire à certaines extirpations.

A.—Comme moyen curatif, l'oblitération de la carotide primitive a été employée : 1° dans le but de remédier aux maladies artérielles de la tête ou de la partie supérieure du cou ; 2° dans le but d'arrêter les hémorrhagies produites par les blessures de la tête ou de la partie supérieure du cou ; 3° dans le but d'obtenir l'atrophie de diverses tumeurs siégeant dans les cavités de la tête.

I. Les maladies artérielles contre lesquelles la ligature du tronc carotidien a été préconisée peuvent se ranger en deux catégories : 1° celles qui se développent antérieurement à toute solution de continuité dans les tuniques des artères ; 2° celles qui sont consécutives à la lésion d'une partie ou de la totalité des membranes artérielles.

A la première catégorie appartiennent les tumeurs érectiles (1) trop étendues pour être traitées par les méthodes ordinaires, et les anévrismes cirsoïdes, ou varices artérielles.

Dans un travail qui a été lu à l'Académie de médecine pendant la séance du 11 mars 1851, M. Robert a émis les propositions suivantes :

---

(1) Ces tumeurs sont encore désignées sous le nom d'*anévrismes par anastomoses*.

« 1. L'on n'a pu jusqu'à ce jour obtenir par aucun moyen la cure radicale de l'anévrisme cirsoïde du cuir chevelu.

« 2. Les anastomoses qui existent entre les artères occipitale et temporale de chaque côté sont les sources principales de la récidive.

« 3. La ligature de la carotide primitive du côté malade est la seule opération que l'on puisse opposer aux progrès de la maladie.

« 4. Si cette première tentative ne suffit pas pour arrêter les progrès du mal, il faut recourir à la ligature de la carotide primitive du côté sain, en ayant soin de laisser un certain intervalle entre les deux opérations. »

Quand on songe aux fâcheuses conséquences que peut entraîner à sa suite la ligature du tronc carotidien, et à la grande distance qui sépare le siège de la ligature de celui de la tumeur, n'est-on pas porté à penser qu'il serait utile de modifier les deux dernières propositions de M. Robert, en y substituant le mot *carotide externe* à celui de *carotide primitive?*

Seulement, je crois devoir ajouter que, les artères occipitale et temporale de chaque côté étant les sources principales de la récidive, il importe de profiter de la mise à nu de l'occipitale par le procédé décrit plus haut pour lier cette artère en même temps que la carotide externe.

Ce que je propose pour les anévrismes cirsoïdes du cuir chevelu pourrait également s'appliquer aux tumeurs érectiles qui occupent la surface du crâne, et à celles qui siègent dans les parties superficielles ou profondes de la face.

Parmi les tumeurs érectiles du crâne, celles qui occupent la région temporale réclament surtout une modification dans le traitement qu'on leur oppose.

« La ligature de la carotide primitive, dit M. le professeur Nélaton, a été pratiquée un grand nombre de fois pour des tumeurs érectiles de la région tem-

porale, et il est fort remarquable que dans aucun cas on n'ait obtenu un succès. On explique ce résultat par la facilité des communications des artères d'un côté avec celles du côté opposé. » Cet inconvénient disparaîtrait sans doute si l'on substituait à la ligature du tronc carotidien la ligature des deux carotides externes combinée avec celle des deux occipitales.

Quant aux tumeurs érectiles de la face, on sait que M. le professeur Velpeau, ayant lié la carotide primitive pour arrêter les progrès d'une tumeur érectile de la fosse ptérygo-temporale, vit survenir chez son opéré l'hémiplégie, puis la mort.

Un autre exemple, tout aussi peu favorable à la ligature de la carotide primitive, se trouve dans la *Gazette médicale* du 11 janvier 1850.

Voici cette observation, qui est due à un chirurgien américain, M. Metlaner.

IIIe OBSERVATION. — Un homme de quarante-trois ans avait un anévrisme par anastomose de l'antre d'Hygmore et des fosses nasales, qui, développé depuis plusieurs années, lui avait fait perdre beaucoup de sang et l'avait rendu anémique. M. Metlaner lia la carotide primitive gauche au-dessus du muscle scapulo-hyoïdien. Au moment où la ligature fut serrée, le malade ressentit un frissonnement général. Mais ce phénomène ne fut que passager. Après quelques heures de sommeil, le malade fut réveillé par un tressaillement convulsif de presque tous les muscles du côté droit. Au bout de vingt-quatre heures après l'opération, le côté droit était presque paralysé. Le malade délirait et laissait incessamment échapper des gémissements. L'état général ne fit que s'aggraver les jours suivants, malgré l'emploi d'une saignée, des vésicatoires, et d'un émético-cathartique. Le douzième jour, le malade expira dans un état de coma qui s'était prononcé depuis quatre jours.

A l'autopsie, on trouva un ramollissement général de l'hémisphère cérébral du côté malade.

N'est-il pas probable que la ligature de la carotide externe, et même des deux carotides externes, dans les deux cas que je viens de citer, n'aurait pas eu des conséquences aussi funestes ? Mais afin de mettre, autant que possible, le malade à l'abri d'une récidive, il serait utile, surtout quand la tumeur est superficielle, de lier la faciale en même temps que la carotide externe.

Le procédé dont j'ai donné la description fournit toutes facilités pour cette double ligature.

Reste cette question : L'oblitération de la carotide externe, dans un cas analogue à celui de M. Metlaner, serait-elle aussi efficace que la ligature du tronc carotidien pour enrayer les progrès de la tumeur ?

L'anatomie permet de répondre par l'affirmative ; en effet :

L'antre d'Hygmore et les fosses nasales reçoivent immédiatement de la carotide externe les artères suivantes : 1° La coronaire supérieure ; 2° l'artère de l'aile du nez, fournies toutes les deux par la faciale ; 3° la petite artère méningée ; 4° la sous-orbitaire ; 5° la palatine supérieure ; 6° la sphéno-palatine, fournies toutes les quatre par la maxillaire interne.

D'un autre côté, ces cavités reçoivent médiatement de la carotide interne : 1° les rameaux nasaux des deux ethmoïdales ; 2° le rameau nasal de la palpébrale inférieure ; 3° le rameau que l'artère nasale envoie au conduit lacrymal (tous subdivisions de l'ophthalmique).

On voit que les fosses nasales et l'antre d'Hygmore reçoivent un plus grand nombre de branches de la carotide externe que de l'interne. Si, de plus, l'on considère que ces premières branches sont d'un calibre supérieur à celui des secondes, on en concluera qu'il importe bien plus d'intercepter la circulation dans la carotide externe que dans l'interne. Or, la ligature du tronc carotidien n'empêche pas les artères thyroïdienne supérieure, linguale, faciale, et occipitale, de ramener le sang dans la partie céphalo-

lique de la carotide externe par l'intermédiaire de leurs anastomoses avec leurs congénères. La ligature de la carotide externe, au contraire, s'oppose efficacement à un tel retour. En outre, il faut songer qu'il n'en est pas des anévrismes par anastomoses comme des hémorrhagies : les branches de l'ophthalmique, en continuant à conduire du sang dans la tumeur, peuvent bien y entretenir de légères pulsations; mais celles-ci ne sont pas suffisantes pour empêcher les vaisseaux dilatés de revenir sur eux-mêmes, attendu que la quantité de liquide qu'ils reçoivent est infiniment moindre, et que la force d'impulsion leur arrive, non plus par une double voie, mais seulement par celle de la carotide interne.

La ligature du tronc carotidien est également conseillée contre les maladies artérielles siégeant dans la cavité orbitaire. Peut-être cette règle est-elle trop absolue; peut-être faudrait-il distinguer deux cas : celui où la maladie siège sur la paroi inférieure de l'orbite, et celui où elle occupe l'une des trois autres parois.

Dans la première hypothèse, il y a lieu de penser que l'artère malade est la sous-orbitaire, et il serait alors plus prudent de lier la carotide externe. Dans le second cas, la tumeur siégeant évidemment sur l'une des branches de l'ophthalmique, il conviendrait d'oblitérer, soit la carotide interne, soit le tronc carotidien.

Quand une tumeur érectile, occupant les parties superficielles de la face, compromet les jours du malade par les hémorrhagies qu'elle occasionne, on recommande l'extirpation comme le meilleur mode de traitement. Toutefois, les auteurs reconnaissent que cette pratique ne saurait s'appliquer aux jeunes enfants, parce que la grande vascularité des tissus qui avoisinent ces tumeurs détermine, pendant leur extirpation, une hémorrhagie si abondante, qu'elle peut faire périr le petit malade entre les mains de l'opérateur. En conséquence, la ligature de la carotide primitive

est, chez les jeunes enfants, préférée à l'extirpation de la tumeur.

Je crois que, ici encore, il serait d'une bonne chirurgie de distinguer deux cas : 1° celui dans lequel la tumeur est placée sur le trajet ou même au voisinage de l'incision qui découvre la carotide externe (il faudrait alors s'adresser au tronc carotidien); 2° celui où le mal est assez éloigné de l'incision dont je parle pour qu'il n'y ait pas lieu de craindre une hémorrhagie pendant l'opération (la ligature de la carotide externe serait alors applicable). Rien ne peut faire supposer que cette opération soit, chez un jeune enfant, plus difficile à pratiquer que la ligature de la carotide primitive, et il y a lieu de penser que l'obliquité, plus grande à cet âge, de la branche de la mâchoire, permettrait à l'opérateur de s'éloigner de la veine jugulaire interne plus facilement encore que chez l'adulte.

Passons aux maladies artérielles qui succèdent à la lésion d'une partie ou de la totalité des tuniques d'une artère.

Les tumeurs qui sont la suite d'une solution de continuité portant sur quelques-unes seulement des membranes artérielles, ont reçu le nom d'anévrismes mixtes. Quand toutes ces membranes ont été intéressées, il peut se manifester, soit un anévrisme faux primitif, soit un anévrisme faux consécutif (1).

Les anévrismes mixtes qui occupent la face ou le crâne, siègent presque toujours sur une branche de la carotide externe; car, à l'exception de l'artère ophthalmique, la carotide interne ne fournit aux cavités de la face et aux parties superficielles de la face et du crâne, que des rameaux d'un très-faible calibre. Toutes les fois que l'anévrisme ne s'est pas déve-

(1) Bien que la ligature de la carotide primitive ait été pratiquée pour remédier aux anévrismes artérioso-veineux, je passe sous silence ce genre de tumeurs, parce qu'il est généralement reconnu aujourd'hui que la ligature par la méthode d'Anel ne s'oppose nullement à la récidive.

loppé aux dépens de l'artère ophthalmique ou de l'une de ses branches, la ligature de la carotide externe devra être préférée à celle de la carotide primitive, sans que l'on prenne souci des anastomoses qui peuvent exister entre l'artère malade et quelques rameaux de la carotide interne. On sait, en effet, qu'il suffit de diminuer la pression excentrique exercée par le sang sur les parois d'un anévrisme, pour obtenir des dépôts successifs de fibrine qui oblitèrent la cavité morbide. Quand la tumeur ne reçoit plus le liquide artériel par les voies détournées des rameaux anastomotiques, elle se trouve donc dans les conditions propres à amener son oblitération. Au reste, les dangers inhérents à l'interception complète du cours du sang dans la carotide interne sont assez grands pour déterminer le praticien à tenter la ligature de la carotide externe avant d'en venir à celle du tronc carotidien.

Les *Archives générales de médecine*, année 1847, page 117, rapportent, d'après un journal anglais, un cas de ligature du tronc carotidien suivie de mort, dans lequel l'oblitération de la carotide externe, tout en remplissant aussi bien l'indication, n'aurait probablement pas amené une terminaison aussi funeste.

Voici cette observation :

IVe Observation. — « Un homme de quarante-huit ans entra à l'hôpital Saint-Barthélemy pour une tumeur anévrismale qui s'était formée depuis huit mois au-dessus de l'oreille droite, et qui avait considérablement augmenté depuis une quinzaine de jours. Quelque temps après l'entrée du malade, le docteur John Vincent lia la carotide primitive. Cette ligature fit cesser immédiatement les battements de la tumeur et la rendit flasque. Le malade n'éprouva aucun accident, et même, au moment où on le remit dans son lit, il se trouva beaucoup mieux qu'avant l'opération, débarrassé qu'il était des douleurs vives qu'il avait dans la tête. Trente-six heures après, on

s'aperçut qu'il y avait des mouvements convulsifs dans le côté droit du corps, puis le malade tomba dans la stupeur. La bouche était déviée à droite, le pouls lent et embarrassé. On lui tira trente onces de sang; alors il reprit connaissance et recommença à répondre aux questions qui lui étaient adressées. Cependant l'engourdissement dans le côté droit du corps persista, et le malade se plaignit de douleurs dans le côté droit de la tête; le côté gauche continuait à être paralysé. La mort survint graduellement, six jours après l'opération.

« A l'autopsie, on trouva, du côté droit du cerveau, un ramollissement crémeux et un peu de sérosité dans le ventricule. Nulle part il n'y avait d'hémorrhagie. »

L'auteur néglige de dire sur quelle artère siégeait l'anévrisme; mais, d'après la position de cette tumeur au-dessus de l'oreille droite, il y a lieu de supposer que le docteur Vincent avait à traiter un anévrisme de l'artère temporale. Cette artère ayant des anastomoses multipliées avec l'occipitale, il conviendrait, dans un cas semblable, de lier non-seulement la carotide externe, mais encore l'occipitale, qui, ainsi qu'on l'a vu, est découverte du même coup par le procédé que j'ai proposé plus haut.

Il existe quelques cas de perforation des os du crâne par une tumeur anévrismale de l'artère méningée moyenne. La ligature de la carotide externe, combinée avec celle de l'occipitale, et pratiquée de manière à comprendre la pharyngienne inférieure dans le fil qui étreint le premier de ces vaisseaux (1), serait encore parfaitement applicable à cette affection; car les principales anastomoses de cette branche de

(1) On obtient ce résultat en enfonçant l'aiguille de Deschamps au-dessous de la carotide externe, de manière à placer sur cet instrument une certaine quantité du tissu cellulaire qui est en arrière et en dedans de l'artère. Dans ce tissu cellulaire se trouve ordinairement placée la pharyngienne inférieure.

la maxillaire interne ont lieu avec les rameaux méningés de l'occipitale et de la pharyngienne inférieure. Il est vrai que la méningée moyenne reçoit aussi des rameaux anastomotiques des ethmoïdales et de l'artère vertébrale; mais il ne faut pas oublier cette remarque faite pour la première fois par Evrard Home : « qu'il suffit de diminuer l'impulsion du sang dans un anévrisme pour obtenir la guérison. »

Quant à l'anévrisme faux primitif, les praticiens sont divisés d'opinion sur la nature de l'opération qu'il convient de lui opposer lorsqu'il donne lieu à des hémorrhagies inquiétantes : les uns professent qu'il faut diviser la tumeur pour aller à la recherche des deux bouts de l'artère divisée et les lier tous les deux ; les autres soutiennent qu'il est plus rationnel de découvrir entre le cœur et la tumeur anévrismale le tronc de l'artère ouverte, et de se borner à ppliquer sur ce tronc une seule ligature.

M. Bégin a exposé avec beaucoup de force les raisons qui militent en faveur de cette dernière opinion. Voici ce qu'il dit à ce sujet dans ses *Éléments de chirurgie*, t. 2, p. 74 : « En incisant sur la blessure et au centre de la tumeur sanguine, on tombe sur des parties infiltrées et défigurées par le sang; les caillots doivent être expulsés, et ce n'est qu'avec beaucoup de peine et de temps que l'on parvient sur l'artère. La plaie qui résulte de l'opération est étendue, froissée, engorgée d'un liquide étranger, et disposée à fournir une suppuration abondante, ainsi qu'à devenir le siège d'accidents graves. En opérant en deçà des limites du mal, au contraire, on met à nu l'artère au milieu des parties saines ; on agit avec célérité, avec sûreté; la plaie qu'on a faite se réunit aisément par première intention, et la tumeur, ne recevant plus de sang, s'affaisse par l'absorption, se solidifie, et disparaît. »

En entrant dans cet ordre d'idées, il y aurait à choisir entre la ligature de la carotide externe et celle

du tronc carotidien pour combatttre un anévrisme faux primitif siégeant à la face ou à l'extérieur du crâne.

La préférence donnée à la carotide externe aurait non-seulement l'avantage d'épargner au blessé les dangers d'une perturbation dans la circulation cérébrale, mais encore celui d'amoindrir les probabilités du retour de l'hémorrhagie, parce qu'alors la ligature laisse entre l'anévrisme et le fil obturateur un moins grand nombre de collatérales.

Je dois faire remarquer que, dans l'anévrisme faux primitif, les membranes artérielles étant saines au voisinage de la lésion, on peut placer le fil à ligature beaucoup plus près de la tumeur que dans les anévrismes vrais. Il serait donc possible d'adopter le procédé opératoire décrit plus haut, alors même que la tumeur aurait envahi l'espace postéro-maxillaire, pourvu que ses limites inférieures n'empiétassent pas sur l'extrémité supérieure de l'incision qu'il faut pratiquer.

Enfin, les anévrismes faux consécutifs, au point de vue qui m'occupe, rentrent entièrement dans les conditions des anévrismes faux primitifs de la tête, et tout ce que j'ai dit du traitement de ces derniers s'applique exactement à eux.

II. Les blessures des parties superficielles ou profondes de la tête et celles de la partie supérieure et latérale du cou ont souvent donné lieu à des hémorrhagies contre lesquelles a été pratiquée la ligature de la carotide primitive. Il est un certain nombre de ces cas où la ligature d'une, et, au besoin, des deux carotides externes, aurait été plus avantageuse. Pour étayer une telle assertion, il me suffira de rappeler deux faits bien connus :

Dupuytren lia, sans succès, la carotide primitive à un homme, pour une hémorrhagie traumatique de la face.

Marjolin pratiqua, en 1814, la ligature du tronc

carotidien chez un jeune tambour qui était atteint d'un coup de baïonnette dans la fosse zygomatique; le blessé succomba au bout de quelques jours, épuisé par des hémorrhagies successives.

La ligature des deux carotides externes aurait sans doute plus de succès, si un cas semblable à celui que cite Marjolin s'offrait de nouveau. La situation de la blessure devrait faire supposer une lésion de la maxillaire interne ou de ses branches. Or, c'est de sa congénère que cette artère reçoit les anastomoses les plus nombreuses. Enfin, en désespoir de cause, il serait encore possible, après cette double opération, de lier le tronc carotidien du côté blessé, afin d'intercepter le cours du sang dans les rameaux anastomotiques que la maxillaire interne reçoit de la carotide interne.

Un autre exemple, moins connu, d'une blessure des profondeurs de la face entraînant le chirurgien traitant à pratiquer la ligature du tronc carotidien, a été rapporté par le docteur Arnold, dans une des séances de la Société médico-chirurgicale de Londres.

Voici ce fait :

v^e^ Observation.—« Un homme s'étant laissé tomber pendant qu'il fumait, un morceau de pipe traversa le voile du palais et y resta engagé. Au moment où on le retira, il s'écoula environ une pinte de sang, qu'on arrêta par la compression de la carotide. On dut lier cette artère, mais l'hémorrhagie reparut. Le malade succomba plus tard à une autre cause. L'autopsie, vu l'état avancé de la décomposition, ne fournit aucune lumière. » (*Gazette médicale*, 1846, p. 586.)

L'absence de détails nécropsiques permet de supposer que l'hémorrhagie mortelle dont il est ici question avait sa source dans la blessure d'une artère considérable, telle que la carotide interne. Cependant, on expliquerait encore mieux le retour de l'hémorrhagie, après la ligature du tronc carotidien, par le fait d'un développement anormal des artères du

voile du palais chez le blessé du docteur Arnold. Dans cette dernière hypothèse, en considérant que le voile du palais ne reçoit pas une seule branche de la carotide interne, et que toutes ses artères lui sont envoyées par la faciale, la pharyngienne inférieure et la maxillaire interne, n'est-il pas naturel de penser que la ligature simultanée de la carotide externe et de la faciale serait, pour les cas de ce genre, préférable à celle du tronc carotidien?

Quant aux blessures de la partie supérieure et latérale du cou, la discussion à l'aide de laquelle j'ai tenté de rendre moins incertain le diagnostic sur la source de l'hémorrhagie, a fait comprendre quelles sont les circonstances où il est rationnel de porter la ligature, soit sur la carotide externe, soit sur le tronc carotidien, soit sur l'occipitale seulement. Je n'y reviendrai donc pas.

III. La ligature du tronc carotidien a été pratiquée dans le but d'obtenir l'atrophie, ou, tout au moins, d'enrayer les progrès de certaines tumeurs qui s'étaient développées dans l'une des cavités de la tête. Parmi les cas de ce genre, je vais en citer deux où la ligature de la carotide externe aurait, sans doute, pu remplacer celle du tronc carotidien.

VIe OBSERVATION.—La *Gazette médicale* de 1839, p. 57, cite, d'après un journal allemand, un cas de ligature de la carotide primitive droite, destinée à enrayer les progrès d'un fongus médullaire qui s'était développé dans le voisinage du palais. L'excision partielle et la cautérisation ayant été employées sans succès, on se décida à lier la carotide primitive du côté malade. L'opéré mourut au bout de quelques jour, avec une hémiplégie gauche. A l'autopsie, le cerveau présenta à droite un ramollissement et une forte congestion.

Pas d'autre détails.

En considérant que la région où était placée la tu-

meur en question est presque exclusivement alimentée par la carotide externe, n'y a-t-il pas lieu de penser que la ligature de cette artère, et, au besoin, celle de sa congénère, auraient pu procurer la guérison, sans exposer le malade aux conséquences funestes de l'oblitération de la carotide primitive ?

VIIe OBSERVATION.—Au mois de mai 1847, M. Blackman, chirurgien américain, fut consulté pour un enfant de 15 ans qui portait depuis deux ans un polype dans la narine droite. Après une tentative infructueuse d'extirpation, la tumeur continua à augmenter de volume et donna lieu à de fréquentes hémorrhagies.

Une deuxième tentative d'extraction ne fit qu'amener une hémorrhagie abondante.

Lorsque M. Blackman vit le malade, la joue était énormément tuméfiée. Une petite masse saillante sous la peau, à un pouce au-dessous de l'angle externe de l'œil, montrait clairement, ainsi que l'aspect général du malade, la nature maligne de l'affection.

M. Blackman se décida donc à lier la carotide primitive droite, le 24 août.

La plaie fut cicatrisée en peu de temps sans accidents. L'effet de cette première opération fut d'arrêter la croissance de la tumeur et de diminuer la tuméfaction de la joue.

Cependant, au bout d'une quinzaine de jours, l'enfant commença à se plaindre d'une nouvelle tumeur à la jonction de la lèvre supérieure avec l'aile du nez. Elle se développa au bout de 4 à 5 jours sous la lèvre, jusqu'au point de l'empêcher d'avaler des aliments solides. L hémorrhagie reparut, et il demeura évident que, à moins de lier la carotide gauche, tout le bénéfice obtenu par la première opération allait être perdu.

Cette artère fut donc liée, trois semaines après la première opération.

Lorsque la ligature eût été placée autour du vaisseau, on remit le patient au lit, et on l'y laissa la tête basse durant 20 minutes. Au bout de ce temps, on serra graduellement le premier nœud. On demanda alors à l'opéré s'il ressentait quelque chose d'extraordinaire. Il répondit que non ; mais à peine finissait-il de le dire, qu'il perdit la vision de l'œil gauche. Craignant que des suites plus sérieuses ne vinssent bientôt à se manifester, M. Blackman attendit une demi-heure, et comme, au bout de ce temps, la vue commençait un peu à se rétablir, il se hasarda à faire le second nœud et à fermer la plaie. A partir de ce moment, il n'y eut plus aucun symptôme fâcheux, si ce n'est que, pendant quelques semaines, la mémoire parut faible et la vision resta incomplète. Mais, maintenant, ces deux facultés semblent avoir recouvré leur force naturelle. La ligature tomba le quatorzième jour, et la plaie se cicatrisa bientôt.

Une semaine après, la tumeur du nez et celle de la bouche diminuèrent de volume et se flétrirent. L'appétit et la santé redevinrent excellents, et l'opéré put sortir.

Aujourd'hui (28 février 1848), la tuméfaction de la face va constamment en s'affaissant, et il ne reste aucune trace des deux tumeurs du nez et de la bouche. (*Gazette médicale*, 1848, p. 892.)

Malgré le succès de cette double opération, je ne crois pas qu'elle trouve en France de nombreux imitateurs ; et, en considérant que les fosses nasales ne reçoivent du système de la carotide interne que le petit rameau nasal fourni par chaque ethmoïdale, il me semble que, dans un cas analogue à celui qui fait le sujet de l'observation 7e, la ligature successive des deux carotides externes, pratiquée simultanément avec celle des deux faciales, suffirait pour remplir l'indication.

Enfin, parmi les tumeurs dont la ligature simultanée des deux carotides externes pourrait enrayer les progrès, je crois devoir citer les fongus de la dure-

mère. Tous les moyens curatifs ont, jusqu'à ce jour, échoué contre eux ; peut-être y aurait-il avantage à recourir à la double opération que je propose.

B. — La ligature du tronc carotidien est encore recommandée comme opération préparatoire à certaines extirpations que l'on est appelé à pratiquer dans les profondeurs ou à la superficie de la tête.

Il faut préférer la ligature de la carotide externe à celle de la carotide primitive, dans tous les cas où l'extirpation n'entraîne pas le danger d'ouvrir la carotide interne, et où la tumeur n'envahit pas les limites assignées à l'incision qui découvre le premier de ces vaisseaux.

Cette dernière condition n'est même pas toujours de rigueur ; c'est ainsi que, pour la plupart des cas de résection dans l'article d'une moitié de l'os maxillaire inférieur, la ligature préalable de la carotide externe combinée avec celle de la faciale pourrait remplacer l'oblitération du tronc carotidien. Ce sera au praticien à juger, dans chaque cas particulier, si l'étendue du mal lui laisse quelque espoir de découvrir la carotide externe dans le point que j'ai indiqué. Je dois faire remarquer, en outre, que l'incision qui met à nu cette artère rentre dans le nombre de celles qu'il faut pratiquer pour la résection dont je parle. On lit, en effet, dans le Manuel de médecine opératoire de M. Malgaigne (p. 261), la description suivante du procédé pour la résection dans l'article d'une moitié de la mâchoire inférieure :

« Sur une incision horizontale qui longe la base de la mâchoire, on fait tomber une incision verticale qui divise la lèvre inférieure, et une autre qui s'étend jusqu'à l'arcade zygomatique et passe derrière la branche de l'os. On dissèque et on relève le lambeau quadrilatère circonscrit par ces incisions, etc. »

On voit qu'il suffirait de modifier l'ordre des incisions, en utilisant, pour la formation du lambeau

quadrilatère, celle d'entre elles qui aurait servi à la ligature de la carotide externe, et de dire :

« Après avoir prolongé jusqu'à l'arcade zygomatique l'incision qui a permis de lier la carotide externe, on fait tomber sur elle une incision horizontale qui longe la base de l'os maxillaire inférieur, et l'on conduit sur celle-ci une incision verticale qui divise la lèvre inférieure. On dissèque et on relève le lambeau quadrilatère..... etc. »

On trouve dans la *Gazette médicale*, année 1841, page 775, la relation d'un fait qui est entièrement favorable à la ligature de la carotide externe comme opération préparatoire à l'extirpation des tumeurs placées dans les cavités de la face. Voici cette observation, qui est empruntée à un journal allemand :

VIIIe OBSERVATION. — Le sieur Behr, âgé de 41 ans, a été souvent affecté d'angine tonsillaire ; au reste, il est d'une bonne constitution, exempte de toute cachexie. Depuis deux mois et demi, il a remarqué que l'amygdale gauche a augmenté considérablement de volume, et rétréci tellement la cavité buccale et pharyngienne, qu'il est menacé de suffocation pendant la nuit, et qu'il ne peut presque plus avaler d'aliments solides. Le malade entre à la clinique, le 10 février 1841. Il porte, entre les deux piliers gauches du voile du palais, une tumeur arrondie qui avance derrière la base de la langue au point de remplir tout le pharynx, de sorte que le malade ne parvient qu'après des efforts inouïs à avaler des aliments liquides. Depuis trois semaines, il éprouve des douleurs lancinantes dans la tumeur. La glande sous-maxillaire gauche est sensiblement augmentée de volume.

Il était urgent d'entreprendre l'opération le plus promptement possible.

Pour se garantir de l'hémorrhagie que pouvaient fournir pendant l'opération les branches de la carotide externe, surtout la palatine inférieure, le pro-

fesseur Wutzer crut devoir préalablement lier le tronc de la carotide externe. A cet effet, il opéra de la manière suivante:

Une incision de deux pouces fut pratiquée le long de la jugulaire externe gauche et au-devant d'elle. On divisa ainsi la peau, le peaucier, et le feuillet superficiel du fascia superficialis. A l'aide d'un crochet mousse, la lèvre postérieure de la plaie, ainsi que la veine jugulaire, furent attirées en arrière. A l'angle inférieur de la plaie, on vit la veine faciale antérieure; à l'angle supérieur se montrait le ventre postérieur du digastrique. Le tissu cellulaire fut ensuite écarté au moyen de la pointe et du manche du scalpel. Une glande lymphatique de la grosseur d'une noisette couvrait l'origine des deux carotides. On l'écarta, et bientôt on découvrit trois gros vaisseaux: la carotide externe, la carotide interne, et la jugulaire interne. Par un heureux hasard, la carotide externe ne donnait pas de branches dans une étendue de quatre lignes au-dessus de la thyroïdienne supérieure; on put la soulever facilement et la lier avec un fil conduit par une aiguille. Il n'y eut presque pas d'hémorrhagie. Les nerfs hypoglosse et vague ne furent pas aperçus. Puis on procéda à l'extirpation de la tumeur, pendant laquelle il n'y eut qu'un léger écoulement de sang veineux.

Le hasard heureux qui, dans l'observation que je viens de rapporter, permit au professeur Wutzer de lier la carotide externe entre la thyroïdienne supérieure et les autres branches de ce tronc artériel, est un fait exceptionnel, sur lequel on ne saurait s'appuyer pour suivre, dans une maladie analogue, le procédé opératoire dont il s'est servi. Ce procédé, découvrant trop bas et trop en arrière la carotide externe, est, assurément, d'une application moins générale que celui que j'ai proposé. Mais cette opération, en permettant d'enlever sans hémorrhagie une tumeur considérable qui obturait presque complètement le pharynx, apporte une preuve en faveur de

l'utilité qu'il peut y avoir à faire la ligature de la carotide externe préférablement à la primitive, comme opération préparatoire à l'extirpation de certaines tumeurs. J'ajouterai seulement que si le professeur Wutzer a pu négliger de lier la faciale sans s'exposer à une hémorrhagie pendant l'ablation de la tumeur, c'est que, dans le cas particulier qu'il cite, il lui a été possible de placer le fil à ligature au-dessous de l'origine de cette artère. Quand la linguale et la faciale naissent à une faible distance de la thyroïdienne supérieure, ainsi qu'il arrive le plus souvent, la carotide externe doit être liée au-dessus de l'origine de ces trois branches; partant, il deviendrait nécessaire, pour un cas analogue à celui qui est relaté dans l'observation VIIIe, de lier la faciale concurremment avec la carotide externe : cette précaution préviendrait toute hémorrhagie par la palatine inférieure, qui est une des principales artères que reçoit l'amygdale ; or, l'on a vu que le procédé que je propose permet d'exécuter cette double ligature.

RÉSUMÉ.

Si l'on admet, avec M. Velpeau, qu'il faut tout faire pour éviter la ligature de la carotide primitive, l'on reconnaîtra sans doute que la ligature de l'occipitale est une opération que la saine chirurgie peut avouer, quand il y a lieu de remédier, soit à un anévrisme des deux dernières portions de cette artère, soit à une hémorrhagie rebelle occasionnée par sa blessure.

La détermination du siège précis de l'hémorrhagie, dans les cas où un instrument vulnérant a frappé l'espace postéro-maxillaire, est un des écueils contre lesquels le praticien doit s'attendre à échouer.

Cependant l'expérience cadavérique de M. Fraeys a fait faire un pas vers la solution du problème. L'expérimentation du même genre que j'ai instituée sur la carotide interne résoudrait définitivement la question, s'il n'était si facile, sous l'influence d'une lé-

gère déviation du doigt compresseur, d'aplatir en même temps la carotide externe.

Cette facilité ôte une grande valeur à l'exploration que je fais succéder à celle de M. Fraeys, car elle a pour conséquence, lorsque l'on pense à tort n'avoir comprimé que la seule carotide interne, de faire croire à une blessure de cette artère, alors que la lésion pourrait avoir atteint l'une des branches de la carotide externe.

Mais le procédé opératoire que j'ai décrit a l'avantage d'annihiler les inconvénients d'une telle erreur, quand on adopte, pour les cas de ce genre, la mise à nu de la carotide interne préférablement à celle du tronc carotidien. En effet, si, après avoir employé le mode d'exploration que j'ai pratiqué sur le cadavre, l'on croit avoir reconnu une blessure de la carotide interne, que l'on agisse comme s'il fallait lier l'occipitale, et que l'on s'assure, par une compression directe, à l'aide de la sonde cannelée, que cette artère et les autres branches de la carotide externe sont intactes. Il sera temps encore de déchirer le tissu cellulaire derrière la portion curviligne de l'hypoglosse, pour découvrir et lier la carotide interne. Si l'on constate, au contraire, la blessure des précédentes artères, il n'y aura plus à s'occuper de cette dernière, et l'on aura épargné au blessé les dangers qu'entraîne la ligature du tronc carotidien.

Je ne nie point qu'une telle opération ne puisse, sur le vivant, offrir des difficultés très-sérieuses; je n'oserais même pas affirmer que, dans les cas où l'infiltration sanguine a envahi les parties que doit diviser le bistouri, elle pût être menée à bonne fin. En désespoir de cause, il resterait encore la possibilité de lier le tronc carotidien à sa partie moyenne, ou, ce qui vaudrait peut-être mieux, à sa partie supérieure, en prolongeant l'incision un peu au-dessous du bord supérieur du cartilage thyroïde.

Quoi qu'il en soit, je regarde la ligature de la carotide interne par le procédé que j'ai indiqué comme

étant praticable dans la majorité des cas ; et comme il peut arriver telle circonstance où il y aurait à la fois impossibilité de pratiquer la ligature de la carotide primitive et nécessité de remédier, soit à un anévrisme, soit à une hémorrhagie de la partie supérieure de la carotide interne, ce procédé pourrait être alors d'une utile application.

Relativement à la ligature de la carotide externe, j'ai fait remarquer que mon procédé a un avantage sur l'ancien. Celui-ci, prenant pour guide de l'incision le bord antérieur du sterno-mastoïdien, conduisait souvent sur la carotide interne, placée un peu en arrière et en dehors de l'externe : d'où la possibilité de rendre l'une de ces artères pour l'autre.

Au contraire, l'incision que je propose étant plus antérieure, puisqu'elle prend pour guide le bord parotidien de la mâchoire alors que la tête est portée dans une demi-rotation qui éloigne ce bord du muscle sterno-mastoïdien, il s'ensuit qu'elle conduit plus directement sur la carotide externe, en même temps qu'elle découvre l'origine de la faciale : circonstance heureuse et dont j'ai indiqué les bénéfices.

Enfin, relativement à l'artère occipitale, il faut prévoir le cas d'anomalie, celui où, naissant de la carotide externe dans un point très-élevé, elle n'affecterait plus, avec l'hypoglosse, ces rapports qui rendent possibles sa recherche et sa découverte. Dans une telle conjoncture, l'opérateur, après avoir constaté l'absence de l'occipitale dans le point où je conseille de la lier, devrait, pour supprimer la circulation dans cette artère, oblitérer la carotide externe avec les précautions suivantes :

1° Découvrir l'origine de la linguale, ce qui est très-facile en déchirant le tissu cellulaire parallèlement à la portion horizontale de l'hypoglosse et à deux millimètres au-dessous d'elle, puis lier cette artère ;

2° Passer l'aiguille de Deschamps sous la carotide

externe, à un millimètre au-dessous de l'origine de la faciale, avec la précaution de comprendre la pharyngienne inférieure dans le nœud du fil à ligature.

On donne ainsi au caillot qui obturera la carotide externe la longueur comprise entre l'origine de la thyroïdienne supérieure et celle de la faciale, longueur bien suffisante pour assurer la consolidation des adhérences.

Toutefois, avant de prendre ce parti, il faudrait s'assurer que la compression de la carotide externe suspend l'hémorrhagie. S'il n'en était rien, il y aurait lieu de croire que l'occipitale naît, par anomalie, de la carotide interne, et l'on aviserait à découvrir cette dernière.

Dans la deuxième partie de ce Mémoire, j'ai essayé de déterminer dans quelles circonstances la ligature de la carotide externe, soit seule, soit combinée avec celle de la faciale ou de l'occipitale, remplacerait utilement l'oblitération du tronc carotidien.

En considérant que la ligature simple ou combinée, telle que je la propose, a pour avantage sur celle de la carotide primitive, non-seulement de ne point entraver la circulation cérébrale, mais encore de prévenir plus sûrement le retour trop prompt du sang dans les parties lésées, je crois pouvoir émettre les propositions suivantes :

1. Les anévrismes cirsoïdes de la surface du crâne qui donnent lieu à de fréquentes hémorrhagies, doivent être combattus par la ligature simultanée de la carotide externe et de l'occipitale du côté malade.

2. Les anévrismes par anastomoses des parties profondes ou superficielles de la face, et ceux qui occupent la paroi inférieure de l'orbite, doivent être combattus par la ligature simultanée de la carotide externe et de la faciale du côté malade.

3. Les tumeurs anévrismales de l'artère méningée moyenne doivent être combattues par les ligatures combinées de l'occipitale et de la carotide externe,

cette dernière étant pratiquée de façon à embrasser la pharyngienne inférieure dans le nœud constricteur.

4. Si, dans les cas précédents, une première opération ne suffisait pas pour amener l'atrophie de la tumeur, il faudrait recourir à la ligature des congénères sur le côté opposé.

5. Les tumeurs érectiles de la région temporale seront combattues par la ligature des deux carotides externes et des deux occipitales, afin d'avoir plus de garanties contre le retour du sang dans le point malade par la voie des anastomoses.

6. Les hémorrhagies rebelles produites par la blessure de la maxillaire interne ou de ses divisions doivent être combattues par la ligature des deux carotides externes et des deux faciales.

7. Les hémorrhagies rebelles, consécutives à une lésion du voile du palais, doivent être combattues par la ligature simultanée de la faciale, de la carotide externe, et de la pharyngienne inférieure du côté blessé.

8. Tout fongus médullaire, siégeant dans une cavité de la face autre que l'orbite, peut être traité par la ligature de la carotide externe du côté malade, combinée, au besoin, avec celle de la carotide externe du côté opposé.

9. Les polypes des fosses nasales, dans les cas analogues à celui de l'observation VIIe, doivent être combattus par la ligature simultanée de la carotide externe et de la faciale du côté affecté, et, au besoin, par celle des mêmes artères du côté sain.

10. La ligature de la carotide primitive, pratiquée encore aujourd'hui par la majorité des chirurgiens comme opération préliminaire à la résection dans l'article d'une moitié de la mâchoire inférieure, sera avantageusement remplacée par la ligature de la carotide externe suivant le procédé que je propose.

11. Dans les cas où l'on doit procéder à l'extirpation d'une amygdale dégénérée et assez hypertrophiée

pour qu'il y ait lieu de craindre une hémorrhagie consécutive, il convient de lier simultanément la carotide externe et la faciale du côté malade, préférablement à la carotide primitive.

REMARQUES ET OBSERVATIONS

SUR DES

AFFECTIONS NÉVROPATHIQUES ;

PAR M. MARCHAL.

I. — DE LA PARALYSIE FACIALE.

REMARQUES PRÉLIMINAIRES.

M. P. Bérard établit que la paralysie faciale *peut affecter plusieurs formes très différentes les unes des autres, et tenant aussi à des causes essentiellement distinctes* (1).

Première forme. C'est la plus commune. Paralysie de tous les muscles sous-cutanés d'un côté de la face ; ceux des mâchoires (temporal, masséter, ptérygoïdiens) ayant conservé leur action, et la sensibilité de la face n'ayant subi aucune diminution.

Deuxième forme. Abolition de la sensibilité *générale* (2) des parties superficielles et profondes d'un

---

(1) *Dictionn. de méd.*, art. *Face.*

(2) La sensibilité générale est celle qui reçoit les impressions *tactiles.* On appelle sensibilité *spéciale* celle des nerfs sensoriels ; et, en effet, cette autre espèce de sensibilité est destinée exclusivement à recevoir des impressions tout-à-fait particulières, celles de la lumière, des sons, des odeurs, des saveurs. On dirait même que la nature a voulu que les nerfs sensoriels fussent tout entiers et uniquement propres à recevoir une seule espèce d'impressions : le nerf optique l'impression de la lumière, l'auditif celle des sons, et ainsi de suite ; de telle sorte que, par rapport à eux-mêmes, ils ne fussent point sensibles et demeurassent étrangers à toute impression

côté de la face (anesthésie); les fonctions des organes des sens étant plus ou moins perverties, mais aucun muscle, ni sous-cutané, ni profond, n'étant paralysé.

Troisième forme. Anesthésie d'un côté de la face, et paralysie des muscles qui meuvent la mâchoire de ce côté, tous les muscles sous-cutanés ayant conservé leur action.

Quatrième forme. Abolition de la sensibilité générale, et perte du mouvement dans les muscles sous-cutanés aussi bien que dans les muscles profonds d'un côté de la face.

La première forme suppose une affection de la septième paire d'un côté; la seconde, une affection de la portion ganglionnaire de la cinquième paire, d'un côté; la troisième, une affection de cette portion ganglionnaire et aussi de la portion dure, c'est-à-dire de tout un côté de la cinquième paire, laquelle peut être considérée comme étant constituée, à l'instar des nerfs rachidiens, par deux racines : l'une motrice (portion dure, provenant du faisceau antérieur de la moelle, prolongé); l'autre, sensitive (portion ganglionnaire, provenant du faisceau postérieur). La quatrième forme suppose une affection de la septième

---

chimique ou mécanique qui les atteint. On peut les déchirer, les brûler, sur les animaux vivants, sans que ceux-ci accusent de douleur. Lesactes intellectuels ne sont-ils pas aussi des phénomènes de sensibilité ? Et ne pourrait-on pas dire, dès-lors, qu'il y a, pour la vie de relation, trois sortes de sensibilité : la sensibilité tactile, la sensibilité spéciale ou sensorielle, et la sensibilité intellectuelle? Quant à la sensibilité organique, elle reste telle que Bichat l'a comprise. C'est la même chose que la sensibilité générale ou tactile (*Sensibilité animale de Bichat*); seulement, les impressions qu'elle reçoit s'arrêtent aux ganglions, à moins qu'elles ne soient trop vives, auquel cas elles franchissent les centres ganglionnaires, et arrivent au centre commun ou encéphalique. Je viens de dire que les nerfs de sensibilité spéciale ne sont pas sensibles aux irritations physiques et chimiques; cela ne veut pas dire que, dans l'état de maladie, ils ne puissent pas devenir sensibles : le péritoine, par exemple, est insensible, lui aussi, aux irritants physiques et chimiques; combien, cependant, ne devient-il pas sensible dans l'état inflammatoire ?

paire et des deux portions de la cinquième, d'un côté.

Ce sont donc là des affections distinctes, qui doivent être étudiées séparément, et le plus clair serait de les rattacher aux paires nerveuses dont elles dépendent. Ainsi, dans un article général sur les maladies de la face, on exposerait :

A. — Les affections de la cinquième paire, comprenant :

I. Les affections de la portion ganglionnaire ou sensitive, savoir :

1° La *névralgie faciale ;* 2° l'*anesthésie faciale,* superficielle ou profonde, avec les troubles sensoriels qui en dépendent; anesthésie qui peut être, comme la névralgie, *générale* ou *partielle*, c'est-à-dire étendue à tout un côté de la face, les trois branches du nerf de ce côté, ophthalmique, maxillaires supérieure et inférieure, étant intéressées à la fois, ce qui est très-rare; ou bornée à une branche, ou même, dans une branche, bornée à un rameau.

II. Les affections de la portion dure ou motrice, comprenant :

1° L'*hypersthénie*, comme dans le trismus; 2° la *paralysie*.

III. Les affections composées, ou tout à la fois de la portion ganglionnaire et de la portion dure.

B. — Les affections de la septième paire, exclusivement musculaires, savoir : 1° l'*hypersthénie faciale*, dont on voit de nombreux exemples connus vulgairement sous le nom de *tics,* et qu'il ne faut pas confondre, bien entendu, avec le *tic douloureux*, qui n'est autre qu'une variété de la névralgie faciale, affection de la cinquième paire; 2° la *paralysie faciale*, qui est le sujet dont je m'occupe.

Le tableau suivant montre les affections des nerfs

de la face dans leur ensemble et dans leurs principales divisions.

Affections des nerfs de la face.	de la 5e paire.	I. De la portion ganglionnaire.	Névralgie faciale. Anesthésie faciale (ce qu'on appelle paralysie de la sensibilité) (1).
		II. De la portion dure.	Trismus. Paralysie des muscles élévateurs de la mâchoire inférieure.
		III. Affections composées.	Anesthésie faciale et paralysie coexistante des muscles de la mâchoire inférieure.
	de la 7e paire.	Tic facial. Paralysie faciale.	

L'affection morbide se marque : dans les nerfs de sensibilité, par la douleur ou par l'anesthésie ; dans les nerfs de mouvement, par la convulsion ou par la paralysie. La douleur, exagération et perversion de la sensibilité, correspond à la convulsion, exagération et perversion du mouvement, comme l'anesthésie, abolition de la sensibilité, correspond à la paralysie, abolition du mouvement.

Après ces remarques préliminaires, dans lesquelles j'ai voulu distinguer nettement les affections morbides appartenant à la cinquième paire, et les affections relevant de la septième, je vais présenter, sur cette dernière, quelques considérations physiologiques qui aideront le lecteur à bien comprendre les faits et les réflexions qui suivent.

---

(1) Le même mot *paralysie*, employé, comme on le fait d'ordinaire, pour désigner la perte du mouvement ou la perte de la sensibilité, exige une périphrase ; pour ce motif, et aussi pour plus de clarté, je préfère désigner la perte de la sensibilité sous le nom d'anesthésie.

REMARQUES PHYSIOLOGIQUES SUR LE NERF FACIAL.

Bellingeri, le premier, attribua des usages distincts au nerf de la cinquième paire encéphalique (trifacial) et à celui de la septième. Quoique ses assertions sur ce point de doctrine fussent pour la plupart erronées, en énonçant seulement une idée aussi féconde, il mérita bien de la science.

Ch. Bell a la gloire d'avoir discerné ce que Bellingeri avait entrevu, et rien n'est mieux démontré, aujourd'hui, que les fonctions distinctes des deux paires nerveuses dont il s'agit.

Je ne m'occuperai ici que du nerf facial :

1° *Le nerf facial n'est pas un nerf de sensibilité, mais il est sensible, et il doit de l'être à ses anastomoses avec le nerf trifacial ;*

2° *Le nerf facial est un nerf de mouvement ;*

3° *En tant que nerf du mouvement, il influe sur la vue, sur l'ouïe, sur le goût, sur l'odorat, sur les mouvements de l'isthme du gosier, etc.*

Telles sont les propositions que je vais essayer de démontrer.

1° *Le nerf facial n'est pas un nerf de sensibilité, mais il est sensible, et il doit de l'être à ses anastomoses avec le nerf trifacial.*

On prouve de deux manières que le nerf facial n'est pas un nerf de sensibilité : directement, par la section de ce nerf, qui ne modifie en aucune façon la sensibilité de la face ; indirectement, par la section *intrà-crânienne* du nerf de la cinquième paire, qui a

pour effet, au contraire, la perte absolue de la sensibilité de cette partie.

Mais si le facial n'est pas un nerf de sensibilité, ce n'est pas moins un nerf sensible. M. P. Bérard pose la question très-clairement, lorsqu'il s'exprime ainsi : « 1° Le nerf de la septième paire joue-t-il le rôle de conducteur par rapport aux impressions tactiles ou autres développées à la face? 2° Le nerf de la septième paire est-il sensible ? Le petit nombre d'écrivains qui ont touché cette matière n'ont fait qu'une seule question des deux que je viens de poser. Il me semble cependant qu'elles ne sont pas tellement connexes que la solution de l'une entraîne nécessairement la solution de l'autre. » Négative, comme elle devait l'être, sur le premier point, la réponse du savant professeur est affirmative sur le deuxième, conformément aux expériences de MM. Herbert-Mayo, Magendie, Schœps, Backer, Gædechens, Eschricht, Longet, lesquelles prouvent, contre les expériences de Charles Bell, que le nerf facial est sensible aux irritations mécaniques. « J'ai mis à découvert, dit M Longet, les branches principales du nerf facial chez le cheval, le bœuf, le mouton, la chèvre, le chien, le chat, le lapin, et j'ai constamment trouvé ces diverses branches très-sensibles au pincement et à la section : quand on coupe ou l'on pince chacune d'elles, le chien et parfois même le lapin poussent des cris très-aigus. Bien souvent, chez le chien, il m'est arrivé d'agir sur le facial immédiatement à sa sortie du trou stylo-mastoïdien : une vive douleur s'est manifestée toutes les fois que j'ai irrité ce tronc nerveux. »

Restait à savoir si la sensibilité du nerf facial en dehors de l'aqueduc de Fallope lui est propre, ou dépend de ses anastomoses avec la cinquième paire. Une expérience, tout-à-fait probante, que Fodera, le premier, tenta dans un autre but, et qui fut répétée, en vue de la question dont il s'agit, par MM. Herbert-Mayo, Magendie, Eschricht, Lund, etc., la section

intrà-crânienne de la cinquième paire, a permis de résoudre cette question de la manière la plus positive. Eschricht et Lund s'expriment comme il suit à cet égard : « Le crâne d'un lapin fut ouvert, et l'hémisphère gauche enlevé : la cinquième paire du côté gauche, couverte par la dure-mère, fut mise à nu et coupée au milieu des cris violents de l'animal. Toute trace de sentiment disparut du côté gauche de la face. La septième paire du même côté fut pincée souvent, et l'animal ne donna pas une seule fois le moindre signe de douleur. Alors on découvrit la septième paire du côté droit : chaque fois qu'on la pinça, l'animal témoigna visiblement de la douleur de ce côté, la cinquième paire étant intacte. Les expériences furent répétées plusieurs fois sur les deux côtés avec les mêmes résultats. » Les deux physiologistes danois concluent en ces termes : « Il résulte clairement de ces expériences que la septième paire ne doit le sentiment qu'à sa seule connexion avec des nerfs sensitifs. »

MM. Bischoff, Barthold, Gædechens, Morganti, attribuent la sensibilité du nerf facial à ses propres filets originels, et la font dépendre d'un très-petit tronc nerveux, déjà décrit par Wrisberg, qu'ils assimilent à une racine postérieure, et que l'on pourrait suivre, en effet, d'après M. Cusco comme d'après Gædechens, jusqu'au faisceau postérieur de la moelle allongée : ce que M. Longet, bien compétent en pareille matière, n'a jamais pu vérifier. Il n'existe aucune preuve de fait (autre que l'allégation anatomique de Gædechens et de M. Cusco) en faveur d'une pareille doctrine, et, comme elle est infirmée par les expériences de Herbert-Mayo, Magendie, etc., mentionnées plus haut, il est difficile de l'admettre, bien qu'elle ait en sa faveur l'autorité de M. P. Bérard. Dans une hypothèse plus plausible, le nerf intermédiaire de Wrisberg serait destiné à fournir le petit nerf pétreux, et par lui le rameau du muscle de l'étrier, ainsi que la racine motrice du ganglion otique, partant aussi

le rameau ou les rameaux du muscle interne du marteau.

En somme, le nerf facial n'est pas un nerf de sensibilité, mais il est sensible, et il doit de l'être à ses anastomoses avec la cinquième paire. Tandis que ses branches empruntent leur sensibilité à des anastomoses avec les rameaux auriculo-temporal, mentonnier, sus et sous-orbitaires du trijumeau, son tronc devrait la sienne au grand nerf pétreux, que M. Longet considère comme un nerf mixte, formé à la fois de filets venant du facial et de filets provenant du trijumeau.

2° *Le nerf facial est un nerf de mouvement.*

Les expériences faites par Ch. Bell et John Shaw sur des ânes, des singes, des chiens, et qu'ils publièrent en 1821, expériences dans lesquelles ils virent la section du nerf facial déterminer constamment la paralysie des parties de la face auxquelles il se distribue, sont trop connues pour que je doive m'y arrêter. Elles ont mis hors de doute la propriété motrice de la septième paire, propriété que démontrent également un grand nombre de faits chirurgicaux, et en faveur de laquelle, s'il était besoin, l'anatomie et la physiologie comparées porteraient aussi témoignage. C'est ainsi que le nerf facial est moins volumineux, chez les animaux, à mesure que les muscles de la face et l'expression physionomique des passions diminuent, et qu'il est très-gros chez les animaux pourvus d'une trompe mobile : chez l'éléphant, celle de ses branches qui se rend à la trompe égale en volume le nerf sciatique de l'homme. (Muller.)

Quant aux faits chirurgicaux auxquels je viens de faire allusion, et qui ont concouru à démontrer que le nerf de la septième paire est affecté au mouvement, ils sont résumés par M. P. Bérard dans son article du *Dictionnaire de Médecine* sur la paralysie de la face. Ils se sont produits dans des circonstances di-

verses : — tantôt, après quelques opérations chirurgicales pratiquées dans la région parotidienne, comme dans ce cas d'un individu auquel Béclard avait enlevé, avec la parotide, le nerf facial, qui traverse cette glande : cas publié, en 1824, dans les *Archives générales de Médecine*, par M. P. Bérard ; — tantôt, à la suite de lésions traumatiques accidentelles ayant intéressé la septième paire, comme chez un homme qui avait reçu, dans son enfance, un coup de timon de voiture sur la région parotidienne et était resté paralysé d'un côté de la face (Bérard); et chez un autre qui, atteint d'une fracture du rocher traversant l'aqueduc de Fallope, était paralysé du côté correspondant de la face : symptôme qui suffit à M. P. Bérard pour diagnostiquer de la manière la plus précise la lésion osseuse ; — tantôt, lorsque, une altération organique existant au voisinage du nerf facial, celui-ci avait été comprimé ou altéré dans sa texture, comme cela peut arriver dans les caries du rocher, et comme cela a été observé, à l'hôpital de la Pitié, encore par M. P. Bérard, chez un homme qui portait une tumeur encéphaloïde, dans laquelle le tronc du nerf avait disparu.

En voilà plus qu'il ne faut pour démontrer (ce qui, à la rigueur, n'a plus besoin de démonstration aujourd'hui) : que le nerf facial est essentiellement et exclusivement moteur, et qu'il préside, comme tel, aux mouvements des muscles sous-cutanés de la face, et partiellement à ceux de la paupière supérieure, de la langue et de la mâchoire inférieure.

3° *En tant que nerf de mouvement, le nerf facial influe sur la vue, sur l'ouïe, sur le goût, sur l'odorat, sur les mouvements de l'isthme du gosier, etc.*

Influence sur la vue.

Quand le nerf facial est paralysé, la vision n'est compromise que par suite du défaut d'action du muscle orbiculaire palpébral : l'œil est plus ouvert, ce qui dépend du muscle élévateur de la paupière supé-

rieure, dont l'action n'est plus contrebalancée par celle de l'orbiculaire; et non-seulement l'œil est plus ouvert, mais les paupières ne peuvent se rapprocher, en sorte que le globe, restant à découvert, sans cesse exposé à l'air et à la lumière, finit par s'enflammer. L'opacité de la cornée peut même s'ensuivre, comme Ch. Bell l'a vu dans un cas remarquable. Les larmes s'accumulent irrégulièrement à la surface du globe de l'œil, et le point lacrymal, privé de soutien, ne plongeant plus dans le *lac* des larmes, elles coulent sur les joues.

Deux appareils sont adaptés à l'organe visuel pour le protéger : un appareil externe, double, puisqu'il comprend à la fois l'appareil palpébral et l'appareil lacrymal; un appareil interne, qui n'est autre que l'iris. Le premier concourt à garantir la rétine contre la trop grande intensité de la lumière, mais il est surtout destiné à protéger la surface du globe oculaire; l'autre est exclusivement adapté à la protection de la rétine, qu'il garantit, par un merveilleux mécanisme, contre la trop vive clarté. Le nerf facial n'a d'influence que sur l'appareil protecteur externe, en se subordonnant le clignement des paupières, faute duquel ces voiles laissent l'œil à découvert et n'ont plus de prise sur les larmes, soit pour les étaler uniformément à la surface du globe oculaire, soit pour les pousser vers les points lacrymaux, qui, en outre, comme on vient de le voir, sont déviés. Quant à l'appareil protecteur interne, dont je ne parle qu'incidemment, il agit sous l'influence du ganglion ophthalmique, représentant ici une sorte d'autorité locale : averti, par son filet rétinien, que l'impression lumineuse est trop vive, il réagit par ses filets moteurs sur l'iris, qui se contracte aussitôt et rétrécit l'ouverture à travers laquelle pénètrent les rayons lumineux. Or, le ganglion ophthalmique reçoit sa racine motrice du nerf de la troisième paire (moteur oculaire commun); quelquefois, concurremment, mais par une très-rare exception, du nerf de la sixième, et le nerf

facial n'a rien à y voir. C'est donc, exclusivement, par son action sur l'appareil externe de protection de l'organe visuel, et, plus précisément, par son action sur l'orbiculaire palpébral, que le nerf facial exerce une influence sur la vue.

Dans la paralysie du nerf facial, le malade, ai-je dit, ne peut rapprocher les paupières du côté paralysé : toutefois, lorsqu'on l'invite à fermer les yeux, on voit les paupières éprouver un petit mouvement, et leur contour se resserrer quelque peu. M. Bérard, qui a fait, le premier, cette observation, s'est demandé quelle pouvait être la cause de ce petit mouvement. « A force d'y penser, dit-il, car cela m'a beaucoup préoccupé, je trouvai l'explication suivante : les tendons des muscles de l'œil envoient des prolongements dans l'aponévrose orbitaire, et celle-ci en envoie dans les paupières. Or, chaque fois qu'on dit à une personne atteinte d'hémiplégie faciale de fermer l'œil, on voit que, pendant l'effort infructueux qu'elle fait pour rapprocher ses paupières, les muscles de l'œil se contractent fortement pour abriter la pupille sous la voûte orbitaire. Eh bien! j'ai pensé que c'était cette action des muscles de l'œil qui, propagée à la paupière, y déterminait le léger mouvement qu'on y observe chez les sujets atteints d'hémiplégie. » (Rapport sur la galvanisation localisée. *Bulletin de l'Acad. nat. de méd.*, t. XVI, p. 620-21.) La galvanisation localisée a démontré la validité de cette explication. Un homme, atteint d'hémiplégie faciale, offrait dans les paupières, quand on l'invitait à les rapprocher, le petit mouvement dont il s'agit ; la galvanisation du muscle orbiculaire aurait reproduit ce mouvement, s'il avait dépendu de ce muscle ; or, il n'en fut rien. Il est heureux que cette preuve ait été donnée ; car, si l'on avait pu attribuer ce mouvement au muscle orbiculaire, on aurait été conduit à supposer que celui-ci devait une partie de son mouvement au nerf de la cinquième paire, et que, par conséquent, cette paire, nerveuse dans sa

portion ganglionnaire, n'était pas exclusivement préposée à la sensibilité.

Sur l'ouïe.

Ce n'est point par son action sur l'appareil musculaire annexe du pavillon de l'oreille, que le facial pourrait influer appréciablement sur l'ouïe, chez l'homme. Mais ce nerf fournit *indirectement*, c'est-à-dire par l'intermédiaire du ganglion otique, lequel tient de lui sa racine motrice, un ou deux filets au muscle interne du marteau, indépendamment du filet qu'il envoie *directement* au muscle de l'étrier. Or, d'après les expériences de Savart, et suivant ses propres expressions : « on serait induit à penser que les usages de ce petit muscle (le muscle interne du marteau) consistent, comme ceux de l'iris, à préserver l'organe des impressions trop fortes qu'il pourrait recevoir dans certaines circonstances. »

Les expériences de Savart, que je viens de mentionner, prouvent que les vibrations de la membrane du tympan, sous l'influence des corps sonores, sont d'autant plus étendues que cette membrane est plus lâche. Or, il dépend de la contraction du muscle interne du marteau, et, par conséquent, de l'intégrité fonctionnelle des filets du facial qui se rendent à ce muscle (à travers le ganglion otique, comme on l'a vu tout-à-l'heure), que la membrane du tympan soit tendue au lieu d'être relâchée. Il s'ensuit que quand le nerf facial jouit de toute son action dans le point qui fournit la racine motrice du ganglion otique, le muscle interne du marteau se contracte pendant la production des sons forts et tend la membrane du tympan, en sorte que l'impression produite sur le nerf auditif est atténuée. Mais si le nerf facial a perdu son action dans le point indiqué, le muscle interne du marteau, paralysé, ne tend plus la membrane tympanique, qui subit alors des vibrations considérables (telles, dans les expériences de Savart, que les grains de sable étaient lancés à deux milli-

mètres de hauteur), et l'impression produite par le son sur le nerf de l'audition est vive et douloureuse, comme serait vive et douloureuse celle que produirait sur la rétine une lumière étincelante qui pénétrerait largement jusqu'au fond de l'œil, à travers l'ouverture dilatée de la membrane iris paralysée. D'après une hypothèse de M. Longet que j'ai rappelée plus haut, il faudrait rapporter au nerf intermédiaire de Wrisberg l'influence exercée par la septième paire sur l'audition. Suivant M. P. Bérard, « le muscle interne du marteau ne reçoit pas son filet moteur du nerf facial, mais il le reçoit de la branche motrice de la cinquième paire. « En supposant qu'il en soit ainsi, on pourrait encore s'expliquer l'exaltation de l'ouïe, observée depuis longtemps déjà dans la paralysie du nerf facial, et sur laquelle M. Landouzy a spécialement, et tout récemment, appelé l'attention dans un intéressant mémoire; on pourrait, dis-je, s'expliquer cette particularité par ce fait capital, auquel je reviendrai plus loin, que, souvent, la paralysie faciale débute par une névralgie de la cinquième paire.

« Quant à la surdité, qui parfois coïncide avec la paralysie de la face, dit M. Longet, elle doit être sans doute attribuée à ce que la même cause morbide a suspendu à la fois l'action du nerf acoustique et celle du nerf facial. Du reste, cette suspension simultanée de fonctions s'explique par les rapports immédiats de ces nerfs à leur origine et dans leur trajet intra-crânien. » Si la simultanéité d'action de la cause morbide sur les deux nerfs, et l'intimité de leurs rapports, expliquent la surdité dans certains cas de paralysie du nerf facial, ces circonstances ne pourraient-elles pas suffire ou concourir à expliquer l'exaltation de l'ouïe qui coïncide souvent avec cette même paralysie?

Il ne s'ensuit pas moins que, par analogie avec ce qui se passe dans l'œil pour le ganglion ophthalmique, lequel régit les mouvements de l'iris, on a lieu de penser que c'est le ganglion otique qui régit les

mouvements de cet autre diaphragme, espèce d'iris auriculaire, la membrane tympanique, modératrice des sons : or, c'est le facial qui fournit la racine motrice de ce ganglion.

Je reviendrai plus loin, dans un article spécial, sur l'hypercousie dans l'hémiplégie faciale, et j'examinerai de nouveau la question physiologique qui s'y rattache.

Sur le goût.

« Quand un corps fortement sapide, dit M. Longet, impressionne la muqueuse gustative, on sait qu'une sécrétion salivaire abondante a lieu, afin d'amoindrir l'action trop stimulante de ce corps, comme a lieu aussi une contraction protectrice de l'iris ou du muscle interne du marteau pour défendre l'œil ou l'oreille contre une lumière ou un son trop intenses. Or, la salive s'écoule dans des canaux dont la force contractile doit s'accroître en proportion de la quantité de salive sécrétée, et, chose digne de remarque, si l'iris, le muscle interne du marteau, certains muscles du voile du palais, sont animés par des filets du moteur oculaire commun et du facial, qui traversent d'abord les ganglions ophthalmique, otique et sphéno-palatin, de même les canaux excréteurs de la salive paraissent devoir aussi leur contractilité à des filets du facial qui traversent les ganglions sous-maxillaire et parotidien. » Ces filets du facial, d'après le même auteur, proviendraient de la corde du tympan : sans vouloir nier, remarque-t-il par avance, que la corde du tympan ait d'autres usages. M. Cl. Bernard, dans un remarquable mémoire *sur l'altération du goût dans la paralysie du nerf facial*, admet parfaitement l'influence de la septième paire sur la gustation, mais il l'explique tout autrement que M. Longet, dont il combat la théorie en ces termes : « Les animaux chez lesquels on a provoqué la paralysie complète des faciaux, présentent la muqueuse buccale humide comme à l'ordinaire. Seulement, la salive, quand on déter-

mine sa production abondante par un excitant, s'écoule parfois par les commissures paralysées. Nous savons, par les faits cités, que les choses se passent de même chez l'homme. Ainsi, l'observation prouve que la paralysie faciale n'entraîne pas le plus léger dessèchement de la langue, et, supposant que le phénomène se produisît, on ne pourrait pas, même dans la théorie de M. Longet, lui attribuer l'altération gustative. En effet, la salive, arrivant en abondance, délaie et amoindrit l'impression sapide trop forte des substances. Dès lors, si, du côté correspondant à l'hémiplégie faciale, l'afflux salivaire est suspendu et la langue moins humide, il en résultera que les saveurs seront perçues d'une manière beaucoup plus intense de ce côté que de l'autre. Or, on se rappelle que dans l'altération du goût consécutive à l'hémiplégie faciale, tous les observateurs signalent une modification gustative précisément inverse. » M. P. Bérard explique l'altération du goût dans le cas dont il s'agit, en supposant que la corde tympanique qui va se distribuer à la muqueuse de la langue, et qui émane du facial, est renforcée par le nerf vidien, branche de la cinquième paire, auquel cette altération devrait être attribuée ; mais l'expérience contredit cette ingénieuse hypothèse : en effet, M. Cl. Bernard ayant, sur des animaux vivants, détruit le facial *au-dessus du point d'insertion du rameau vidien*, l'altération du goût n'a pas moins eu lieu. Somme toute, suivant M. Cl. Bernard, « la corde du tympan, qui se ramifie dans la muqueuse de la langue, doit être considérée comme un filet nerveux moteur, chargé, par son action sur le tissu papillaire lingual, de régulariser et de rendre instantané le transport de l'excitant sapide sur le nerf sensoriel qui l'apprécie. Sous ce point de vue, le réseau papillaire de la langue se trouve être complètement l'analogue des appareils modificateurs qui sont placés entre les autres nerfs des sens et leurs excitants naturels. » Pour M. Duchenne (de Boulogne), la corde du tympan est un nerf de sensibilité tactile et gusta-

tive, et rien alors n'est plus facile à comprendre que l'altération du goût dans l'hémiplégie faciale. Je donnerais trop d'étendue à ces considérations physiologiques, si j'examinais en ce moment les faits sur lesquels M. Duchenne fonde son opinion, et je renvoie cet examen à un article de ce travail dans lequel je reprendrai séparément toute cette question.

Sur l'odorat.

L'influence du nerf facial sur l'odorat est incontestable La paralysie de ce nerf, dit M. Longet, « rend impossible l'action de flairer, dont le but est d'augmenter la force du courant d'air chargé de molécules odorantes et de le diriger vers la partie supérieure des fosses nasales, siège du sens de l'odorat. » Ce n'est pas en diminuant la force du courant d'air, c'est en l'empêchant de se porter dans le sens vertical, que la paralysie des muscles des ailes du nez, consécutive à une lésion du nerf facial, affaiblit ou anéantit la faculté olfactive. Effectivement, quant à la force du courant, elle peut être très-considérable sans l'intervention des muscles précités, par le seul effet de la dilatation thoracique; mais, dans ce cas, le courant d'air nasal est antéro-postérieur, au lieu d'être vertical comme il doit être pour que les molécules odorantes en suspension dans l'air parviennent jusqu'au nerf olfactif, lequel ne se distribue qu'au tiers supérieur de la membrane pituitaire. Un homme affecté d'hémiplégie faciale ne sentait pas l'odeur de l'ammoniaque du côté paralysé, et Bell, qui rapporte le fait, l'explique en disant que *la vapeur ne peut arriver dans la partie supérieure des fosses nasales que si la narine est mobile;* et telle est, en effet, la véritable explication. Bell et J. Shaw, ayant coupé le nerf facial sur des animaux, ont toujours vu que la vapeur ammoniacale ne produisait aucune impression sur la membrane pituitaire du côté paralysé. Les résultats obtenus par M. Longet ne sont pas aussi absolus. « Mais, dit-il, ce que nous affirmons, c'est

que, dans les cas d'hémiplégie faciale bien complète chez l'homme, nous n'avons jamais vu les malades, la narine saine et les yeux étant fermés, pouvoir discerner le tabac, le musc, le camphre, etc., *malgré des inspirations réitérées et profondes.* »

Suivant M. Longet, ce n'est point seulement par son action sur les muscles des ailes du nez que le nerf facial exercerait une influence sur l'olfaction. L'habile et savant physiologiste admet, d'après une observation facile à vérifier sur soi même, que, quand des odeurs désagréables impressionnent l'organe olfactif, il se fait d'abord une forte expiration afin d'expulser l'air odorant, puis que l'inspiration, au lieu de s'effectuer par les narines, s'opère instinctivement par la bouche : « alors les muscles péristaphylins internes et palato-staphylins élèvent le voile du palais, qui, placé horizontalement, tend à fermer en arrière les orifices des fosses nasales, empêche la circulation de l'air dans leur intérieur, et, par conséquent, prévient de nouvelles impressions pénibles sur la membrane olfactive. » Or, c'est du nerf facial (du premier coude de ce nerf) que proviennent, suivant M. Longet, les filets qui, concourant à former le grand nerf pétreux et aboutissant au ganglion sphéno-palatin, émanent de ce petit centre organique pour se rendre aux muscles précités : et c'est ainsi que le voile du palais (outre ses autres fonctions) remplirait, à l'égard du nerf olfactif, les mêmes usages que l'iris et la membrane du tympan remplissent à l'égard de la rétine et du nerf auditif.

Sur les mouvements de l'isthme du gosier.

Le nerf facial, suivant une hypothèse de M. Longet, fournirait, par son anastomose avec le nerf glosso-pharyngien (anastomosé d'autre part avec le nerf spinal), les rameaux nerveux qui animent les muscles glosso-staphylins, constricteurs verticaux de l'orifice bucco-pharyngien, et pharyngo-staphylins, constricteurs transverses de cet orifice. Comme, d'un

autre côté, les muscles dilatateurs de ce même orifice (palato-staphylins et péristaphylins internes) sont animés par les filets du facial émergés du ganglion sphéno-palatin, il s'ensuivrait que les mouvements de dilatation et de resserrement de l'isthme du gosier seraient sous la dépendance du facial, aussi bien que les mouvements semblables des orifices buccal et nasal. « Quant aux muscles péristaphylins externes ou tenseurs du voile du palais, ils empruntent leurs filets nerveux du nerf masticateur (portion dure ou racine motrice de la cinquième paire) et agissent surtout dans la déglutition, tandis que l'action des muscles précédents se rapporte à la respiration ou aux différents phénomènes qui en dépendent. » Il n'est pas exact de dire que l'*action des muscles précédents*, c'est-à-dire des constricteurs et des dilatateurs, ne se rapporte qu'à la respiration : leur rôle dans la déglutition est aussi manifeste qu'indispensable. Avec cette réserve, on peut admettre l'opinion de M. Longet, savoir : que le nerf facial tient sous sa dépendance les mouvements des arrière-narines et ceux de l'arrière-bouche, hormis ceux des muscles tenseurs du voile palatin.

Sur les mouvements de l'orifice du larynx.

A propos des filets anastomotiques que le nerf facial envoie au nerf pneumo-gastrique, M. Longet pose, sans essayer de la résoudre, la question suivante : « Seraient-ce là des filets qui, ultérieurement, parviendraient jusqu'au larynx, et le facial influencerait-il donc tous les orifices que l'air doit traverser avant d'arriver aux organes pulmonaires? S'il en était ainsi, la dénomination, d'ailleurs impropre, de *nerf respiratoire*, lui serait applicable dans un sens beaucoup plus large que ne l'entendait Charles Bell. »

Il n'a pas été question, dans ces remarques, de l'influence du nerf facial sur les mouvements de la

face en général, et comme nerf respiratoire, attendu que ces deux points sont hors de contestation.

La désignation du nerf facial sous le nom de nerf respiratoire de la face a été critiquée, et elle mériterait de l'être si elle sous-entendait que le principal usage de ce nerf est de servir à la respiration ; mais elle est parfaitement juste et inattaquable si elle signifie seulement que c'est là un des usages du nerf. Dans une moindre mesure, mais aussi légitimement, le nerf grand hypoglosse pourrait être regardé comme un nerf respiratoire : en effet, j'ai observé attentivement l'agonie, chez des phthisiques, et j'ai vu plusieurs fois, aux derniers moments, la langue exécuter un mouvement brusque, d'avant en arrière, isochrone à l'inspiration, et destiné manifestement à pousser l'air dans le larynx par une sorte de déglutition.

CAUSES DE LA PARALYSIE FACIALE.

Les causes de la paralysie faciale se rangent dans trois catégories, et consistent : 1° dans une lésion locale ; 2° dans une lésion du centre encéphalique ; 3° dans une diathèse.

1° *Dans une lésion locale.* Cette lésion est l'effet (*a*) d'une blessure ou (*b*) d'une opération; ou bien elle consiste en une altération organique, développée, soit (*c*) dans le nerf lui-même, soit (*d*) dans son voisinage, en le comprimant ou ayant altéré sa texture.

(*a*) Cet homme qui se présenta à la consultation de M. P. Bérard, à l'hôpital Saint-Antoine, ayant reçu, dans son enfance, un coup de timon de voiture à la région parotidienne, et étant resté paralysé d'une moitié de la face; cet autre individu qui entra dans le service du même chirurgien, avec une fracture du rocher traversant l'aqueduc de Fallope, et chez lequel le côté correspondant de la face était paralysé,

ont offert des exemples d'une blessure ayant occasionné la paralysie de la face. J'y ajouterai la mention d'un cas très-curieux, rapporté par M. Cl. Bernard dans son mémoire sur la corde du tympan, inséré dans les *Annales médico-psychologiques* (cahier de mai 1843) : une hémiplégie faciale du côté gauche s'était manifestée à la suite d'un coup de tabouret sur la région temporale du même côté ; la sensibilité était conservée.

(*b*) Béclard, dans un cas déjà cité, enlève la parotide, et avec elle le nerf facial ; il en résulte une paralysie complète de la moitié correspondante de la face : exemple de paralysie faciale consécutive à une opération. Si, au lieu d'avoir divisé le tronc même du nerf, l'instrument n'en a intéressé que quelques rameaux, la paralysie est circonscrite au lieu d'être générale : tel était le cas de ce cocher, qui ne pouvait plus siffler ses chevaux après avoir subi l'extirpation d'une tumeur située au-devant de l'oreille, opération dans laquelle les nerfs buccaux avaient été divisés.

(*c*) Dans un cas observé par M. Bottu-Desmortiers, la paralysie faciale était causée par une tumeur du volume d'une noisette, de consistance squirrheuse, et paraissant développée aux dépens du nerf, à son entrée dans le conduit auditif interne : exemple d'une paralysie de la face produite par une altération organique du nerf facial lui-même.

(*d*) Chez un malade observé par M. P. Bérard à l'hôpital de la Pitié, le nerf facial avait disparu dans une tumeur encéphaloïde, et la face était paralysée du côté correspondant : exemple d'une paralysie faciale par suite d'une altération organique développée au voisinage du nerf facial et l'ayant envahi. De même, par la compression ou la désorganisation du nerf dans l'aqueduc de Fallope, une carie, une nécrose du rocher, peuvent déterminer la paralysie faciale : il n'est pas de médecin d'hôpital qui n'ait vu des cas de ce genre.

2° *Dans une lésion du centre encéphalique.* L'hémiplégie faciale coexiste alors avec une paralysie des membres *du côté correspondant;* et il n'est pas facile de comprendre que l'hémiplégie faciale ait lieu du même côté que la paralysie des membres, attendu que les nerfs faciaux naissent au-dessus de l'entrecroisement des cordons de la moelle épinière. C'est là, comme le fait observer M. P. Bérard, une objection à la doctrine généralement admise d'après Gall. Peut-il exister une lésion du centre encéphalique, tellement circonscrite, que la paralysie soit bornée au nerf facial, en sorte qu'il y ait hémiplégie faciale dépendant d'une lésion encéphalique, sans paralysie coexistante des membres? Il faudrait pour cela que la lésion fût limitée aux seules fibres nerveuses qui continuent le nerf facial dans l'encéphale. (Car le système nerveux est un, et les mêmes fibres s'y continuent partout, à travers des ganglions ou renflements.) Cette supposition n'est pas absolument inadmissible *à priori;* mais la science n'a pas de faits positifs à l'appui. Si la chose arrivait, si une lésion encéphalique aussi exactement limitée se produisait, le diagnostic anatomique de l'hémiplégie faciale qui en résulterait serait bien difficile. On a vu la paralysie faciale survenir après un accès de colère (Andral); après un accès de frayeur (Bellingeri); par l'effet d'une mauvaise nouvelle (Franck); à la suite de nombreuses contrariétés (Bottu-Desmortiers); et l'on se demande s'il ne se pourrait pas que, dans ces divers cas, la paralysie fût liée précisément à la lésion encéphalique, si parfaitement circonscrite, dont il vient d'être question. Quant à la lésion de l'encéphale, susceptible de produire l'hémiplégie faciale, c'est une hémorrhagie, un ramollissement, une altération quelconque.

3° *Dans une diathèse.* La paralysie faciale a été observée chez des individus affectés de diathèse dartreuse (Mauduyt, Labonnardière, Dugès); chez d'autres affectés de diathèse syphilitique. Mais la paraly-

sie faciale de beaucoup la plus commune, est celle que l'on connaît sous le nom de *paralysie rhumatismale de la face*, ainsi qualifiée parce qu'elle se produit sous l'influence du froid. La question est de savoir si cette variété est toujours diathésique, en d'autres termes si, dans tous les cas, le froid, pour affecter le nerf facial, a besoin de rencontrer dans l'économie un état particulier (et non pas, comme on dit métaphysiquement, une *prédisposition*) ; état qui constitue la diathèse rhumatismale, et sans lequel il n'agirait pas. C'est une grande question, car elle s'applique non-seulement à la paralysie rhumatismale de la face, mais à toutes les maladies produites par le froid, depuis la pneumonie jusqu'à l'oreillon, jusqu'à la conjonctivite causée par un *coup d'air*. Je crois, pour mon compte, à la nécessité de la diathèse dans la majorité des cas, et je crois que cette diathèse est généralement originaire et non acquise.

On ne reconnaît pas, tant s'en faut, la diathèse rhumatismale toutes les fois qu'elle se manifeste. Un grand nombre de migraines sont des névralgies rhumatismales. Un homme se refroidit ayant le corps en sueur : il est pris de gastro-entéralgie, de vomissements et de diarrhée. Est-ce autre chose qu'un névro-rhumatisme ? La fièvre rhumatismale, c'est-à-dire une fièvre avec congestion de siège variable et douleur en divers points, produite sous l'influence des vicissitudes atmosphériques, est une affection très-commune dans nos climats, et je ne la distingue pas de la fièvre catarrhale. Chose bien digne de remarque : ceux qui y sont sujets éprouvent les meilleurs effets de l'usage des eaux thermales sulfureuses, qui constituent la médication anti-rhumatismale par excellence. J'ai observé aussi que la diathèse dartreuse se rencontre assez souvent avec la diathèse rhumatismale, en sorte que les malades trouvent un double bénéfice dans l'emploi des eaux sulfureuses.

Je reviens maintenant à la question que j'exposais tout à l'heure, celle de savoir si la paralysie de la fa-

ce produite par le froid est toujours diathésique; et voici ma réponse : Le froid n'agit pas à la manière des causes mécaniques, indépendamment d'un état organique qui favorise son action, ou au moins ce n'est pas sa manière d'agir ordinaire. Un coup porté avec force agit de même sur tous les individus : il contond, il divise les tissus. Il n'en est pas de même du froid, et j'entends parler du froid agissant sur le corps en sueur. Certains individus en éprouveront des effets morbides : une paralysie de la face, une pleurésie, une arthrite, une angine, selon l'idiosyncrasie morbide, et selon le point sur lequel le froid aura agi plus particulièrement ; d'autres en éprouveront seulement le bien être que procure le rafraîchissement de la surface du corps échauffée par une forte température, et, dans l'occasion, ils attribueront volontiers la susceptibilité des premiers à un effet de l'imagination. C'est dans cette différence que je trouve une preuve de la nécessité et de l'existence d'un état général, d'une diathèse, qui affecte les uns et non les autres.

En somme, la paralysie de la face offre, par rapport aux causes, trois principales variétés ; elle est : 1° *traumatique ;* 2° *symptomatique;* 3° *diathésique.*

Cette distinction s'applique aux maladies en général.

ÉTENDUE DE LA PARALYSIE FACIALE.

La paralysie peut être : 1° bornée à quelques muscles d'un côté (hémiplégie faciale circonscrite), 2° étendue à tous les muscles d'un côté (hémiplégie faciale générale); 3° étendue à tous les muscles ou à presque tous les muscles des deux côtés (paraplégie faciale). Il y a donc, par rapport à l'étendue de la paralysie, trois variétés principales, comme par rapport aux causes.

Hémiplégie faciale circonscrite.

Les auteurs en citent des exemples : témoin le cas

de ce cocher chez lequel la paralysie, consécutive à une opération, s'opposait au sifflement. J'ai vu une très-légère déviation se produire sur un militaire chez lequel j'avais pratiqué l'extirpation d'une tumeur ganglionnaire sous-maxillaire, en faisant l'incision le long et à une petite distance du bord de la mâchoire inférieure, incision qui se trouvait en même temps assez rapprochée du menton. La déviation était, comme je viens de le dire, peu sensible : la commissure labiale du côté opposé à celui de l'opération était faiblement tirée en bas. Mais le cas le plus curieux d'hémiplégie faciale circonscrite que j'aie eu sous les yeux, est le suivant :

Observation de paralysie faciale bornée au côté gauche de la lèvre supérieure.

Je trouvai, un matin, dans mon service, en 1850, un clairon d'humeur fort gaie, entré de la veille, et qui me dit : « J'ai une drôle de maladie ; j'ai perdu mon embouchure. » Le chirurgien-major du corps avait refusé d'abord de l'envoyer à l'hôpital, ne le croyant pas malade. Voici ce qui était arrivé. Étant de garde à l'Elysée, il avait passé la nuit sur un banc, dans le jardin, après une journée chaude. Le matin, au réveil, il porta son instrument à ses lèvres pour rappeler, mais il ne put donner que des sons faibles et discords. Il crut que ses lèvres étaient seulement engourdies, et les frotta rudement avec la main, puis il essaya de jouer, mais sans y réussir davantage. Un certain nombre de petits verres d'eau-de-vie, médication du goût du patient, qui se l'était prescrite lui-même, n'eurent pas un meilleur effet. Il fut donc obligé de se faire remplacer, et se présenta à son chirurgien-major : celui-ci, vu l'étrangeté du cas et le défaut de signes apparents, vu surtout le caractère du sujet, qui exposait son mal avec une gaieté bruyante, commença par le renvoyer à sa chambre, et ne lui donna un billet d'hôpital qu'un ou deux jours après,

sur de nouvelles et plus sérieuses instances. Je pensai tout de suite que cet homme était affecté d'une paralysie rhumatismale des rameaux du nerf facial qui animent les muscles labiaux, et je lui dis de siffler : ce qu'il ne put faire que très-incomplètement. On porta un des clairons de la compagnie de soldats infirmiers casernés à l'hôpital, et il essaya d'en jouer, non sans produire une vive hilarité dans la salle. Les sons étaient faibles, ou, brusquement, très-intenses, et interrompus. Je ne pus surprendre aucune déviation des traits, dans le rire. La prononciation, le manger, le boire, se faisaient facilement, régulièrement : en un mot, le seul signe de paralysie, absolument le seul, était, pour me servir des expressions du malade, la perte de l'embouchure. On avait donc là une paralysie à un très-faible degré, et qui me parut bornée au côté gauche de la lèvre supérieure.

On aurait pu se demander, en l'absence de toute déviation, s'il ne s'agissait pas d'une lésion de la cinquième paire, au lieu d'une lésion de la septième, et d'une altération de la sensibilité plutôt que d'une altération du mouvement. Mais la tactilité était conservée des deux côtés des lèvres, et le malade, en portant soit son instrument, soit un verre à la bouche, n'avait pas cette sensation de cassure qu'éprouvent les individus qui ne sentent plus que d'un côté des lèvres, par suite d'une lésion de la cinquième paire.

Une altération de la sensibilité, dira-t-on, aurait-elle pu avoir pour effet ce trouble indéfinissable du mouvement, qui empêchait notre clairon de jouer de son instrument comme à l'ordinaire ? Sans aucun doute, car c'est la sensibilité qui règle le mouvement. J'ai vu un priseur, affecté d'anesthésie faciale, et ayant perdu la sensibilité tactile de l'intérieur du nez, qui aspirait le tabac avec tant de force, qu'à chaque prise la poudre lui tombait dans la gorge, et cela parce que la sensibilité ne pouvait plus régler, modérer l'aspiration. Il se pourrait donc que la perte de la sensibilité de la peau labiale devînt une cause de gêne dans

les mouvements des lèvres. Mais, comme je l'ai dit, la sensibilité était intacte, et il s'agissait bien d'une lésion tout à fait circonscrite de la septième paire. Je fis appliquer, dans l'espace de quinze jours, trois petits vésicatoires sur la joue, de l'oreille à la commissure labiale du côté affecté, et on les pansa avec 0 gram., 002 de strychnine. Tous les jours le malade s'essayait à jouer du clairon, pour se rendre compte de son état. Un matin, il tira son instrument de dessous son oreiller, et se mit à me jouer une fanfare du meilleur aloi. C'était le vingtième jour de son séjour à l'hôpital. Il était guéri. Je le fis sortir le lendemain.

Hémiplégie faciale générale.

J'en ai vu plusieurs exemples, dont deux chez des tuberculeux affectés de carie du rocher. Dans tous les autres cas, sans exception, observés sur des militaires, la paralysie avait été produite par le froid. Je ne rapporterai qu'un seul de ces faits, le plus important, et par ses complications, et parce qu'il a été observé par un médecin sur lui-même; ce médecin, M. le docteur Champouillon neveu, mon ancien élève, a bien voulu me l'adresser d'Afrique, par l'intermédiaire de son oncle, médecin principal et professeur au Val-de-Grâce.

Observation de paralysie du nerf facial du côté gauche, avec hypercousie et altération du goût du côté correspondant (rédigée par M. le Dr Champoullion neveu, médecin aide-major de 2e classe, sujet de l'observation).

« Après un séjour de six semaines sous la tente, je revenais, le 9 décembre, à Constantine, reprendre mon service à l'hôpital, et habiter enfin sous un toit, entre des murailles. Dans la nuit du 20 au 21 décembre, je fus pris, vers minuit, d'une douleur très-intense à la hauteur de l'apophyse mastoïde gauche. Au bout d'une heure, cette douleur s'apaisa, et je me

rendormis; mais lorsque, le matin, je me lévai pour aller faire mon service, je sentis un embarras très-grand dans les lèvres. A midi, je m'aperçus que l'œil gauche ne se fermait plus et qu'il larmoyait beaucoup; à huit heures du soir, la paralysie était complète dans tous les muscles du côté gauche de la face qui reçoivent des filets du facial.

« Quant à l'étiologie, elle n'est pas douteuse : un séjour de six semaines sous la tente, où je dormais tête nue, ayant le côté gauche de la face exposé au froid et à l'humidité des nuits, explique parfaitement la production de la maladie.

« L'oreille était douloureusement affectée par les sons un peu forts, et, comme je n'ai jamais cessé mon service, j'ai dû, pour aller à l'hôpital, abandonner une rue par laquelle j'avais l'habitude de passer, et dans laquelle se trouvaient des forgerons. J'allai écouter la musique : l'ophicléide, dans ses tons les plus graves, ne m'impressionnait pas péniblement; le trombonne m'affectait un peu dans les sons aigus; la trompette me faisait reculer. Il me semble que la paralysie des muscles des osselets de l'oreille ne permettait pas à la membrane du tympan de se tendre quand les sons devenaient plus aigus. Lorsque je me mouchais, je sentais flotter cette membrane. Je dois dire que, malgré cette différence entre l'oreille gauche malade et l'oreille droite saine, les sons ne me paraissaient pas plus faux d'un côté que de l'autre.

« L'œil ne se fermait point et larmoyait beaucoup; en abaissant la paupière supérieure avec le doigt, elle restait d'elle-même abaissée; le côté gauche des fosses nasales était enchifrené; la bouche, fermée, était légèrement déviée; ouverte, elle le devenait davantage; la langue suivait très-peu le mouvement. Mais, chose essentielle, je ne percevais aucune saveur du côté gauche; c'est au point que, quelques jours après le début de l'affection, ayant pris du sulfate de quinine que je versai du côté gauche, je n'en sentis l'amertume que quand il fut arrivé dans le pharynx.

« Je ne pouvais ni jouer de la flûte ni siffler; la mastication n'était gênée qu'en ce que la joue n'offrait pas assez de résistance pour retenir les aliments ou aider la langue à les ramener. Les deux moitiés de la langue sont trop intimement liées pour que j'aie pu m'assurer si le mouvement y était aussi détruit en partie.

« La sensibilité générale n'était nullement altérée; l'intelligence était comme à l'ordinaire; une céphalalgie intermittente se manifesta, le 21 au soir; toutes les fonctions se faisaient parfaitement.

« Le 21, je ne fis absolument rien contre l'affection.

« Le 22, un de mes collègues me pratique une saignée de 500 gr.; pédiluve sinapisé (j'étais de garde). Le point douloureux disparaît; la céphalalgie, qui avait cessé le 22 au matin, reparaît à trois heures du soir, le même jour.

« Le 23, sulfate de quinine, 0 gr., 8; pédiluve sinapisé. Je diminue beaucoup mes aliments, malgré un appétit aussi prononcé qu'avant la maladie. Les symptômes sont les mêmes, sauf la céphalalgie, qui ne reparaît pas et n'a pas reparu depuis.

« Le 24, vésicatoire large comme une pièce de 5 fr. derrière l'oreille.

« Le 25, les symptômes s'amendent un peu; cet amendement a marché de front pour tous les symptômes, excepté pour l'altération gustative, qui avait complètement disparu dès le 26.

« Le 26, pansement du vésicatoire avec strychnine 0 gr., 01, délayée dans une goutte d'eau.

« Le 27, beaucoup de mieux. — Pansement avec styrchnine 0 gr., 02.

« Le 28, idem. — Pansement avec strychnine 0 gr., 03.

« Le 29, la figure prend plus d'expression.—Même pansement.

« Le 30, suppression de la strychnine, qui a rendu les muscles, même ceux qui n'étaient pas malades,

très-douloureux : ainsi le masséter se contracte douloureusement dans la mastication. Le vésicatoire est sec; le mieux est très-prononcé : il ne reste plus que le larmoiement. La paupière s'abaisse assez pour le sommeil, c'est-à-dire en même temps que la droite, mais non pas seule, comme pour viser avec un fusil, par exemple.

« Le 8 janvier, inoculation de 0 gr., 03 de strychnine, au moyen de six piqûres sur le point où était le vésicatoire.

« Le 9, il ne reste plus que de la faiblesse dans les muscles du côté gauche de la face ; le rire violent fait reparaître la déviation.

« Aujourd'hui, 20 janvier, je ne puis encore jouer de la flûte, ni viser avec un fusil, ni siffler ; mais je perçois les saveurs des deux côtés de la langue; je mange et bois facilement; l'oreille n'est plus impressionnée douloureusement; le nez n'est plus enchifrené ; l'œil se ferme la nuit, mais il reste un larmoiement qu'explique très-bien le vent assez froid qui balaie les rues de Constantine. »

On notera, dans cette observation :

1° La cause de l'affection, qui a consisté dans l'action du froid : c'est, comme je l'ai dit, la cause la plus ordinaire de la paralysie faciale.

2° L'espace de temps assez long qui s'est écoulé entre l'époque où la cause morbide a cessé d'agir, et celle où l'affection s'est manifestée : en effet, c'est le 9 que M. Champouillon revient d'expédition, et c'est seulement dans la nuit du 20 au 21 qu'il éprouve les premiers symptômes ; il n'est pas facile de se rendre compte de cette circonstance, qui même pourrait jeter un peu d'incertitude sur l'étiologie.

3° Parmi les symptômes, — la douleur auriculaire initiale, phénomène du plus grand intérêt, qui a besoin d'être étudié séparément, et sur lequel, effectivement, je reviendrai plus loin dans un article spécial ; — l'altération du goût, celle de l'ouïe, le lar-

moiement, circonstances que je me borne à relever, en renvoyant le lecteur, pour les considérations qui s'y rattachent, à mes remarques physiologiques préliminaires sur le nerf facial;—l'impossibilité de viser avec un fusil, qui mérite de nous arrêter au point de vue du service militaire, parce que, si elle persistait chez un soldat, elle pourrait devenir un motif de réforme;—l'enchifrènement du côté de la paralysie; — cette espèce de *flottement* de la membrane tympanique, perçu par M. Champouillon chaque fois qu'il se mouchait, et qu'il attribue au relâchement de ce diaphragme, mais qui, déterminé par le brusque refoulement de l'air à travers la trompe d'Eustache, se produit sous forme de claquement, dans l'état le plus normal, et n'a point, par conséquent, de signification positive.

4° Le traitement par le vésicatoire et la strychnine, celle-ci ayant été appliquée d'emblée à la dose d'un centigramme. Je commence généralement par 0 gr., 005 seulement. L'action de l'alcaloïde a dépassé ici les muscles sous-cutanés, et l'on a vu que le masséter était douloureux dans la mastication; mais du moins cette action s'est limitée aux environs du point sur lequel la strychnine était appliquée. C'est un fait bien remarquable, et qui souvent m'a frappé, qu'un médicament dont l'action devrait être générale, puisque l'absorption l'a mêlé à la masse du sang, borne ses effets aux environs du point par lequel il a pénétré dans l'économie. On dirait que la strychnine (comme la morphine), appliquée endermiquement, a deux actions : une action immédiate au contact, sur les ramuscules nerveux dénudés, d'où elle se propage dans la région, en largeur et en profondeur ; et une action médiate, c'est-à-dire par l'effet de l'absorption. Dans le cas de M. Champouillon, le premier effet se serait seul produit; car le second s'annonce par des troubles musculaires, ailleurs que dans la région malade, et ces troubles n'ont pas eu lieu.

Paraplégie faciale.

En 1835, lorsque M. P. Bérard écrivait, dans le *Dictionnaire de Médecine*, son article sur la paralysie du nerf facial, il ne connaissait pas d'exemple de paralysie double de la face, ou paraplégie faciale. « On peut affirmer, disait-il, que si le nerf facial venait à être paralysé des deux côtés, les traits de l'homme, aussi immobiles que ceux d'un masque, ne laisseraient rien apercevoir de ce qui se passe au-dedans de lui. » Ce qu'il n'avait pas vu alors, il a été à même de le voir depuis, car je l'ai entendu parler, à un examen de la Faculté, d'un cas semblable, qu'il avait observé chez une jeune personne, laquelle, dans le rire, offrait le plus étrange contraste, tous les phénomènes thoraciques du rire ayant lieu, tandis que la face, complètement immobile, n'exprimait aucune émotion. D'un autre côté, on m'assure qu'un auteur allemand, Romberg, dont je n'ai pu consulter l'ouvrage, cite plusieurs cas de paraplégie faciale. Mais le seul exemple de cette double paralysie publié en France, est celui que M. Constantin James a recueilli, avec le plus grand soin, à la consultation de M. Magendie, son maître, et qu'il a inséré, en 1841, dans la *Gazette médicale de Paris*. L'observation de ce cas, si remarquable et si bien étudié, mérite d'être résumée ici.

Observation de guérison d'une paralysie du mouvement de la totalité de la face.

Mademoiselle X, âgée de 22 ans, d'apparence lymphatique, se présenta, le 2 avril 1840, à la consultation de M. Magendie. Quinze jours auparavant, elle avait éprouvé, sans cause connue, un léger embarras dans le jeu des paupières du côté gauche. Bientôt le front et la tempe de ce côté cessèrent de se mouvoir. Puis la moitié gauche des lèvres et celle du menton perdirent leur contractilité, et furent entraînées à

droite. Engourdissement dans la moitié gauche de la langue, sans aucune gêne dans les mouvements de cette partie ; exaltation vive de l'ouïe. Ces deux symptômes ne durèrent que vingt-quatre heures. Le côté gauche de la face présentait tous les signes de la paralysie, sans aucune altération de la sensibilité.

M. Magendie appliqua le galvanisme. Vers la sixième séance (9 avril), commença ce que M. James appelle la deuxième période de la maladie. On vit la déviation des traits diminuer notablement, et la paralysie paraissait en voie de guérison. Mais ce n'était, en effet, qu'une apparence, et la diminution de la déviation à droite dépendait, non de ce que la paralysie du côté gauche était en voie de guérison, mais de ce que les muscles du côté droit commençaient à se paralyser à leur tour. Il était aisé de le reconnaître à ce que les mouvements du côté gauche étaient à peu près aussi impossibles qu'auparavant, en même temps cependant que la déviation à droite était beaucoup moindre. Dans la journée du 12 avril, la malade éprouva, du côté droit, l'engourdissement de la langue et l'exaltation de l'ouïe, qu'elle avait ressentie du côté gauche. Malgré le galvanisme, la paralysie de la septième paire droite continua à faire des progrès, et, le 15 avril, elle était aussi complète que celle du côté gauche. Voici quel était alors l'état de la face : Il n'y avait plus la moindre déviation des traits, qui étaient réguliers, mais immobiles, impassibles, à ce point que les sensations ne se traduisaient que par des changements dans la coloration du visage. Les yeux paraissaient plus grands que de coutume, et la malade ne pouvait les fermer complètement. Les larmes coulaient involontairement sur les joues ; le front ne se plissait plus ; les sourcils pendaient sur les orbites, ce qui donnait à la physionomie une expression effrayante ; les narines étaient affaissées, et, dans les fortes aspirations, se rapprochaient des fosses nasales au point de former soupape ; les lèvres ayant perdu toute faculté contractile,

le parler était devenu très-embarrassé, et, à chaque mouvement respiratoire, elles sortaient et rentraient comme deux voiles mobiles, selon la direction du courant ; la mastication était difficile, en ce que les aliments se portaient de chaque côté entre les gencives et les joues, ce qui obligeait la malade à se servir du doigt pour les ramener sous les dents ; les joues étaient flasques, pendantes, et la figure, plus longue, en paraissait vieillie. On eût dit une tête inanimée sur un corps vivant La paraplégie faciale était complète. Cependant, sous l'influence du galvanisme, le mouvement revenait du côté gauche, et bientôt, vers le 18 avril, les traits commencèrent à se dévier à gauche (troisième période). La déviation, d'abord légère, se prononçait de plus en plus, et marquait ainsi chaque jour davantage le retour des mouvements ou la guérison de ce côté. La malade pouvait plisser le front, rapprocher les paupières du côté gauche, etc. Le côté droit ne restait pas tout à fait étranger à ces progrès, et la déviation diminua progressivement, annonçant le retour graduel des mouvements du côté droit (quatrième période). La face se redressa insensiblement; mais, cette fois, c'était un redressement actif, effet de la guérison des deux côtés et de l'équilibration des mouvements d'un côté à l'autre, au lieu du redressement passif de la deuxième période, effet de la paralysie des deux côtés. Le 8 mai (25e séance galvanique), les traits paraissaient réguliers, mais dans le rire ou le parler on remarquait encore une légère déviation du côté gauche. A la 30e séance (15 mai), la face avait repris sa régularité dans toutes les expressions, et il ne restait plus de la paralysie qu'un peu d'embarras dans la prononciation des mots qui exigent spécialement l'action des lèvres : ainsi, la malade mettait un certain intervalle entre les syllabes du mot *papa*. Quelques séances galvaniques, dans lesquelles les aiguilles furent directement implantées dans les muscles labiaux, eurent raison de ce symptôme. Pendant

quelque temps les yeux restèrent larmoyants, mais, à mesure que le clignement put s'exercer, il fit cesser le larmoiement, effet de l'irritation de la conjonctive, exposée à l'air sans interruption tant qu'avait duré la paralysie des orbiculaires.

Comme on vient de le voir, la maladie a parcouru quatre périodes ; elles sont ainsi résumées par l'auteur :

1re Période : Déviation des traits du côté droit ; paralysie de la septième paire gauche.

2e Période : Redressement passif des traits ; paralysie de la septième paire droite.

3e Période: Déviation des traits du côté gauche ; guérison de la paralysie de la septième paire de ce côté.

4e Période: Redressement actif des traits ; guérison de la paralysie de la septième paire droite.

En admettant une force pour le mouvement de chaque côté de la face, on pourrait dire, avec M. James, qu'il y eut, dans la première période, absence d'une des deux forces ; dans la deuxième, absence des deux forces ; dans la troisième, retour d'une des deux forces ; dans la quatrième, rétablissement normal des deux forces.

Il est facile d'expliquer comment, les muscles du côté gauche de la face étant paralysés, les traits étaient déviés à droite par l'action des muscles du côté droit, restés seuls actifs; comment, ensuite, les muscles des deux côtés étant privés de mouvement, il n'y avait et ne pouvait y avoir de déviation ni dans un sens ni dans l'autre, etc. C'est la théorie du strabisme appliquée à la paralysie de la face. Supposez le muscle droit interne paralysé, l'œil se portera en dedans par suite de l'action persistante du muscle droit externe; supposez celui-ci paralysé ensuite, l'autre restant paralysé, l'œil se maintiendra immobile transversalement, et se redressera *passivement ;* que, plus tard, le muscle droit externe, paralysé le premier, recouvre son mouvement, l'œil primitivement

dévié en dedans se portera en dehors, et lorsque, finalement, le droit interne, le dernier paralysé, retrouvera son action, l'œil se redressera activement. Telle est l'image restreinte du cas de la malade de M. James.

« A une certaine époque, dit M. James, dans les réflexions qui suivent la relation que je viens de résumer, la langue s'engourdit et l'ouïe s'exalte. Il est probable qu'alors la corde du tympan s'est trouvée momentanément affectée. Mais pourquoi deux effets si opposés, si la cause est semblable? Pourquoi la sensibilité, plus exquise dans l'oreille, est-elle devenue plus obtuse dans la langue? Autant de problèmes insolubles. Tant il est vrai que nos connaissances sur les fonctions et les maladies de la corde du tympan sont encore très-imparfaites. » A cela nous pouvons répondre, aujourd'hui, que les effets sont semblables comme la cause est identique, et que l'exaltation de l'ouïe est un symptôme de paralysie (de la paralysie du muscle interne du marteau) aussi bien que l'engourdissement de la langue.

Je ne veux relever, pour mon compte, dans cette observation, que ce singulier phénomène, le fourmillement qui se fit sentir de chaque côté de la langue, en même temps que le côté correspondant de la face se paralysa. Sans doute il a pu exister un trouble inaperçu de la gustation ; mais que ce trouble ait existé ou non, toujours est-il qu'il s'est produit une altération de la sensibilité générale ou tactile ; en sorte que, si la corde du tympan doit être considérée comme le nerf spécial du goût parce que la paralysie faciale s'accompagne d'une altération gustative, elle devrait être considérée aussi bien comme le nerf de la sensibilité générale ou tactile, puisque celle-ci peut être altérée dans le même cas : ce qui réduirait à néant les fonctions du nerf lingual ; à moins d'admettre, avec M. Duchenne, que la nature emploie deux nerfs pour les mêmes usages dans la même partie. (Voir plus bas l'article sur l'altération

du goût, etc., dans la paralysie faciale.) Mais nous verrons que l'on peut expliquer l'altération gustative dans la paralysie de la face, tout autrement qu'en considérant la corde du tympan comme le nerf spécial du goût.

Je vais maintenant rapporter une observation de paraplégie faciale qui s'est présentée à moi, dans mon service du Val-de-Grâce. Elle a été recueillie et rédigée par un de mes élèves, M. Chenu, aujourd'hui médecin aide-major.

Observation de paralysie simultanée des deux nerfs faciaux (recueillie dans le service de M. Marchal, salle 33, n° 8, 2e division des blessés, au Val-de-Grâce).

Tixier (Pierre-Médard), caporal au 6e bataillon de chasseurs à pied, entre à l'hôpital du Val-de-Grâce, le 27 novembre 1847, dans le service des blessés (2e division, salle 33, n° 8). Agé de vingt-six ans, robuste, il a passé quatre années en Algérie, sans cesse en expédition, exposé aux fatigues de la guerre et aux vicissitudes atmosphériques : atteint, dès son arrivée en Algérie, de fièvre intermittente et de dyssenterie, il paya doublement son tribut au climat africain. A partir de cette époque, il n'éprouva plus aucune atteinte morbide, si ce n'est, il y a environ deux ans, un assez fort mal d'oreille d'un seul côté.

Ayant quitté l'Afrique avec son bataillon, et se trouvant en route, près de Valence, il essuya une forte averse pendant deux heures de marche. Arrivé à Valence, il ne put, à raison de ses obligations de service (il faisait les fonctions de fourrier), changer ses vêtements, humides de pluie; et, la nuit, il ressentit un fort mal de tête, avec le frisson de la fièvre. Ce qu'il importe de noter, c'est qu'il eut alors une violente douleur dans les oreilles, douleur intérieure, qui ne lui permit pas de goûter un instant de sommeil. Le lendemain, il fit la route avec beaucoup de peine, tout en cherchant à se distraire avec ses cama-

rades en chantant à tue-tête. On insista beaucoup, à son arrivée au Val-de-Grâce, sur cette dernière circonstance. On crut qu'à la suite d'efforts de chant, il y avait eu écartement exagéré des mâchoires, d'où l'on avait diagnostiqué une arthrite temporo-maxillaire double. Le soir, quand il voulut manger, il fut étonné de ne pouvoir ouvrir la bouche, et fut obligé, pour abaisser la mâchoire inférieure, de se servir de sa cuillère et de sa main. Il eut beaucoup de peine à avaler. C'est de ce moment que datent tous les symptômes d'une vraie paralysie des muscles de la face qui sont animés par les nerfs faciaux. Le malade ne pouvait prendre de boissons, les lèvres, pendantes, n'ayant plus la force de les retenir. Il mâchait avec beaucoup de peine, et une partie des aliments restait entre les arcades dentaires et les joues, d'où il était forcé de les retirer avec les doigts.

Tixier n'avait ressenti aucune faiblesse dans les extrémités ; il n'avait éprouvé aucune douleur dans l'articulation temporo-maxillaire, et de ses efforts de chant, il ne lui restait qu'une extinction de voix. Il continua sa route ; mais le mal d'oreille avait augmenté, la céphalalgie persistait, sans être localisée plus particulièrement en quelque point, et le malade ne dormait plus. Après trois jours de marche, il arriva à Vienne, où il entra à l'hôpital.

On lui fit une saignée; on appliqua, à plusieurs reprises, des sangsues aux angles des mâchoires; on mit un vésicatoire au bras et un autre à la nuque; et, à l'aide de ces moyens, plus quelques pédiluves sinapisés, on fit cesser, au bout de quinze jours, l'otalgie et la céphalalgie. Quant à la paralysie, on se borna à la traiter par des frictions avec l'onguent mercuriel sur les joues, qui amenèrent une prompte salivation, et produisirent une éruption sur la face, sans aucune espèce d'avantage. Le malade fut dirigé sur Paris. Pendant son séjour à l'hôpital de Vienne, il avait perdu l'appétit, et ses forces avaient baissé considérablement; dans la route, il dit avoir éprouvé des

accès de fièvre, qui n'ont pas reparu depuis son arrivée à Paris.

Le 27 novembre, Tixier entra au Val-de-Grâce, où, comme nous l'avons dit, on crut reconnaître une inflammation des deux articulations temporo-maxillaires; on lui appliqua des sangsues et un vésicatoire aux angles de la mâchoire inférieure, on lui administra une douche de vapeur sous cette mâchoire; mais ces moyens n'amenèrent aucun résultat.

Le 2 décembre, M. Marchal prend le service de la deuxième division, et, au premier examen, il reconnaît une paralysie des deux nerfs faciaux. Toute la face est immobile, pour ainsi dire muette; on ne peut y lire, à l'expression des traits, abolie entièrement, les sentiments de gaieté ou de tristesse. Le front ne se plisse plus, quelque tentative que fasse le malade; on voit encore un mouvement de contraction qui relève faiblement l'extrémité interne du sourcil droit. Les paupières s'ouvrent avec une certaine lenteur, comme si l'élévateur de la paupière supérieure, qui cependant ne reçoit pas ses nerfs de la septième paire, était lui-même affaibli, et ne se ferment qu'imparfaitement. La cavité oculo-palpébrale est sans cesse remplie de larmes qui gênent le malade, et coulent sur ses joues quand il veut lire. Il ne peut dilater ni resserrer les ailes du nez; dans l'aspiration, elles se rapprochent du cartilage de la cloison par un phénomène purement physique, c'est-à-dire en raison du vide qui tend à se faire dans la cavité nasale, et de la faible résistance qu'elles opposent à la pression atmosphérique.

A chaque mouvement respiratoire, les lèvres, dont l'inférieure est pendante, sortent et rentrent, comme deux voiles inertes, suivant la direction du courant : aussi ne peuvent-elles retenir l'air dans la cavité buccale, et le malade ne peut ni enfler la joue ni siffler. Quand il boit, les boissons coulent hors de la bouche, s'il n'a le soin d'appuyer la main sur la lèvre inférieure.

Le parler est très-embarrassé, surtout, comme on pense bien, pour la prononciation des lettres labiales ; les joues sont flasques et pendantes.

Le pli naso-labial a disparu ; la luette est droite et immobile ; le voile du palais se relève et s'abaisse, et les boissons ne reviennent jamais par le nez. Les aliments, mâchés avec assez de peine, restent en partie entre les joues et les arcades dentaires, et c'est le doigt qui les retire. La déglutition est libre. La sensibilité est conservée partout.

L'état général de notre malade est bon ; il se plaint d'avoir perdu un peu de ses forces; on le met à un régime nourrissant.

Depuis le 15 décembre, Tixier perçoit par moments un léger tressaillement dans les muscles de la région canine du côté gauche ; il croit même que ce tressaillement est visible, car il demande si on ne voit pas la joue remuer.

M. Marchal fait appliquer deux vésicatoires au niveau des parotides, et annonce qu'il traitera l'affection par la strychnine absorbée endermiquement, et par l'application de l'électricité.

Le 20 décembre, M. Longet vint voir le malade, et ne put que confirmer le diagnostic.

Le 21, on appliqua l'électricité avec la pile à auges, en mettant les conducteurs en rapport avec deux aiguilles enfoncées peu profondément au niveau des parotides. On constata facilement la contraction des masséters, celle des muscles de la région canine, et l'on vit parfaitement se dessiner le pli naso-labial.

Le 24, on appliqua, du côté droit, un vésicatoire, qui fut pansé, le 25, avec 0 gram., 005 de strychnine.

Le 26, on en mit un autre à gauche (au-dessous du lobule de l'oreille), et, le 27, on le pansa avec la même dose de strychnine. Ce jour-là, on fit sécher le vésicatoire droit pour le réappliquer. On continua le même pansement jusqu'au 1er janvier.

On augmenta alors la dose de strychnine (0 gr., 01).

Le 28, le malade a ressenti, à gauche, quelques sensations qu'il compare aux effets de la pile.

Aujourd'hui, 5 janvier, la strychnine a produit un mieux évident ; on aperçoit un mouvement, très-faible, il est vrai, dans les muscles de la partie inférieure de la face.

Le 6, on pose deux vésicatoires sur les joues, et on les panse avec 0,02 de strychnine. Les muscles du côté gauche semblent recouvrer plus vite leur motilité. La commissure des lèvres est un peu inclinée en bas, de ce côté. Le sillon naso-labial est plus fortement prononcé qu'à droite ; mais le sourcil gauche est encore pendant sur la paupière, tandis que l'angle externe du droit est relevé. Ce dernier, comme on l'a dit plus haut, jouissait déjà d'un léger mouvement en dedans; la lèvre supérieure commence à reprendre son action; la parole est plus facile.

On suspend les séances galvaniques jusqu'au 10, et on continue les vésicatoires avec 0,02 de strychnine par jour.

Le 10, on se sert de la machine de Breton pour galvaniser le côté droit.

Le 11, on augmente la dose de strychnine (0,03).

Le 12, électricité.

Le 13, idem.

Le 14, idem.

Le 16, on place les aiguilles au milieu des joues.

Le 17, le malade se plaint de mouvements et de tremblements dans la main et dans les muscles de la partie interne de la cuisse.

On cesse le traitement par la strychnine, et l'on fait sécher les vésicatoires.

Le malade n'est plus forcé de s'aider des doigts pour ramener les aliments sous les dents ; le sourcil gauche est un peu relevé; la paupière inférieure est un peu mobile.

Le 17, électricité. On enfonce une aiguille dans la lèvre supérieure et dans la joue gauche. Le malade crache avec facilité ; il peut projeter la salive assez loin.

Le 18, séance galvanique.

Le 19, idem. Aiguille sur le front et sur la joue droite.

Depuis lors, chaque jour on fait une séance galvanique, et le malade se trouve de mieux en mieux.

Le 27, on laisse reposer le malade, qui accuse des mouvements dans les membres, et, le 28, il demande instamment à sortir de l'hôpital; il est dans l'état suivant :

Le front est encore immobile, mais les sourcils ne sont plus pendants et peuvent se relever; les paupières se rapprochent presque complètement; les ailes du nez, les lèvres, sont douées de légers mouvements; les joues ne sont plus pendantes, le pli nasolabial se dessine très-bien. Le malade peut rire; il mange, boit facilement, et parle sans appuyer la main sur la lèvre inférieure.

Il ne peut encore siffler ni pincer le nerf; il se trouve enfin, sans être entièrement guéri, dans un état tel, qu'il peut aujourd'hui faire son service et commander sans aucune gêne.

Il a été soumis au traitement de la strychnine pendant un mois. Du 17 décembre au 1er janvier, on a appliqué par jour 0,005 de cet alcaloïde; du 1er au 6, 0,01; du 6 au 11, 0,02; du 11 au 17, 0,03. On a appliqué dix-huit fois l'électricité.

Plus d'un an après la sortie du malade de l'hôpital du Val-de-Grâce, M. Marchal a reçu de ses nouvelles. La guérison s'était insensiblement complétée ; Tixier remplissait parfaitement les fonctions de son grade, et ne se ressentait en rien de l'affection dont il avait été atteint.

Remarques sur cette observation.

Plusieurs points, dans cette observation, méritent de fixer l'attention du lecteur :

1° *La cause de la double paralysie.*—Rien de plus manifeste, dans ce cas, que l'action du froid humide,

et la production de la paralysie sous l'influence de cette seule cause.

2° *La douleur auriculaire initiale.* — Cette douleur, si vive chez Tixier qu'elle lui ôta complètement le sommeil, et que nous avons relevée aussi dans le cas de M. Champouillon neveu, semble prouver que la paralysie a débuté ici, comme cela arrive assez souvent, par une névralgie. J'ai démontré ailleurs, et j'y reviendrai dans ce travail, comment la paralysie de la 3e paire peut se produire par suite d'une névralgie de la 5e. De même, dans certains cas de paralysie faciale, l'affection morbide commencerait par le nerf de la 5e paire, où elle s'exprimerait par la douleur, et s'étendrait au nerf de la 7e, où elle s'exprimerait par la paralysie. On objectera peut-être que les deux nerfs, le nerf sensible et le nerf moteur, peuvent être atteints simultanément par la cause morbide, indépendamment l'un de l'autre; et, en effet, le froid, en agissant sur l'intérieur de l'oreille (par où il étend souvent son action jusqu'à l'arrière-gorge, à travers la trompe d'Eustache, de sorte que les individus qui ont éprouvé, une première fois, les effets de cette propagation, se garantissent en mettant du coton dans leurs oreilles), pourrait affecter du même coup les deux nerfs. Mais alors, pourquoi la douleur ou la névralgie précède-t-elle la paralysie? Il est d'ailleurs, en dehors de la paralysie faciale, des cas dans lesquels il serait de toute impossibilité de faire intervenir la simultanéité d'action de la cause morbide sur le nerf moteur et sur le nerf sensible : si, par exemple, la 3e paire crânienne a perdu son action à la suite d'une lésion *traumatique* de la 5e, il faut bien admettre que l'affection s'est propagée de l'une à l'autre.

3° *L'impossibilité d'abaisser la mâchoire inférieure et d'ouvrir la bouche, au début de la maladie.* — Ce symptôme s'expliquerait par la contraction spasmodique des muscles élevateurs de la mâchoire, et supposerait, par conséquent, la participation du nerf

masticateur à l'affection morbide. Après y avoir beaucoup réfléchi, je n'ai pu trouver d'autre explication de ce singulier symptôme, que je voyais pour la première fois dans la paralysie faciale. Nouvel exemple, si cette explication est juste, de la diffusion de l'action morbide dans les diverses branches d'une même paire nerveuse, puisque l'action morbide se serait propagée de la racine sensible à la racine motrice (nerf masticateur) de la 5e paire.

4° *La lenteur des paupières supérieures à se relever.* — Cette circonstance pourrait faire supposer que la névropathie s'était propagée, dans une certaine mesure, au nerf de la troisième paire.

5° *La conservation de la mobilité dans le voile du palais.* — Le nerf facial étant paralysé des deux côtés, le voile du palais était parfaitement mobile. Il pouvait, dans la déglutition des liquides, se relever pour continuer la voûte palatine, et s'opposer ainsi à leur passage dans les fosses nasales. On doit supposer, d'après cela, que la lésion du nerf facial était située au-dessous du premier coude de ce nerf, d'où émergent, par l'intermédiaire du grand nerf pétreux superficiel, les rameaux moteurs qui se rendent aux muscles péristaphylin interne et palato-staphylin.

6° *Les effets de la strychnine, et même* (chose remarquable !) *de l'électricité, sur les muscles éloignés des parties sur lesquelles ces moyens étaient appliqués.* — Je me suis déjà demandé comment la strychnine absorbée et par conséquent mêlée au sang agissait sur les muscles de la localité, et ne marquait pas, ou ne marquait que tardivement son action sur les muscles des autres parties. Il semblerait que, ceux-ci étant sains, tandis que les autres sont paralysés, les premiers devraient ressentir d'abord l'influence du médicament. Il n'en est rien cependant, et l'on dirait qu'il en est des applications endermiques comme des déplétions sanguines locales, lesquelles réduisent sans doute la masse générale du sang, mais agissent surtout localement.

DE L'ALTÉRATION DU GOUT ET DE L'ALTÉRATION DE LA SENSIBILITÉ TACTILE DE LA LANGUE DANS LA PARALYSIE FACIALE.

Il faut commencer par bien établir le fait. Nous chercherons ensuite à l'expliquer. M. Montault cite, dans sa thèse, trois observations d'hémiplégie faciale avec altération du goût. Voici ses paroles : « Dans les paralysies faciales exemptes de complication, la sensibilité, la vision et l'odorat sont conservés du côté affecté; il en est de même du goût. Cependant, dans trois cas (observ. de M. le professeur Roux, du frère de M. Guéneau de Mussy, et chez un malade qui est actuellement à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Petit), le sens du goût était, sinon aboli, du moins perverti dans le côté correspondant de la langue... Comment rapporter cette lésion du goût à l'affection du nerf facial? Le voici : par la continuation ou espèce de continuité entre le facial et le lingual de la 5e paire, par l'accolement à ces deux branches nerveuses de la corde du tympan, soit qu'on fasse provenir cette corde du tympan de la 5e paire, ou de la 7e avec Bellingeri, ou des deux à la fois avec Lieutaud. »

M. Cl. Bernard, dans son mémoire sur la corde du tympan, inséré dans les *Annales médico-psychologiques*, en mai 1843, rapporte deux cas d'hémiplégie faciale avec altération du goût. En tenant compte des trois faits de M. Montault, le premier de M. Cl. Bernard devient le quatrième.

4e *cas*. — Paralysie complète du mouvement des muscles de la face dans tout le côté *gauche*, avec conservation de la sensibilité, chez une femme de 33 ans. La langue possède tous ses mouvements, n'est pas déviée, et n'offre aucune déformation particulière. Le goût est altéré à gauche, et voici ce qu'on observe à cet égard : si l'on place sur la pointe de la langue

un peu d'acide citrique pulvérisé, la malade éprouve une sensation beaucoup plus prompte et beaucoup plus intense du côté droit que du côté gauche. Si l'on agit avec le sulfate de quinine, la sensation d'amertume est également beaucoup plus rapide du côté droit que du côté gauche; mais ce phénomène, quoique très-évident, est moins prononcé pour cette dernière substance que pour l'acide citrique. Du reste, la sensibilité tactile de la muqueuse linguale n'offre aucune altération, et est aussi exquise d'un côté que de l'autre.

5e cas. — Il s'agit d'un jeune homme que M. Bernard n'a pu voir qu'une seule fois. La paralysie existait du côté droit, et elle datait d'un mois; elle était survenue après quelques douleurs névralgiques dans le côté correspondant de la face (notez cela relativement au rapport étiologique possible entre la névralgie et la paralysie en général); la sensibilité, et tous les sens, hormis le goût, étaient parfaitement conservés. Dès les premiers jours de la paralysie, le malade avait remarqué que les impressions gustatives étaient obtuses du côté droit de la langue, comme si la muqueuse linguale, disait-il, avait été légèrement brûlée de ce côté. M. Bernard s'est assuré du fait au moyen de l'acide tartrique en poudre : le sujet éprouvait la saveur fraîche et acide de cette substance d'une manière moins prononcée et beaucoup plus lentement du côté droit que du côté gauche.

Dès cette époque (1843), M. Bernard posa les conclusions suivantes :

« 1° Les hémiplégies faciales avec altération du « goût dépendent d'une cause qui paralyse la corde « du tympan, et agit sur le facial au-dessus de l'émer- « gence de ce filet nerveux;

« 2° Cette altération du goût est caractérisée non- « seulement par une diminution de la faculté gusta- « tive, mais encore par une grande lenteur dans sa « manifestation;

« 3° Cette modification du goût a son siège dans « la partie antérieure de la muqueuse linguale, qui « reçoit des filets nerveux du lingual et de la corde « du tympan réunis. »

L'année suivante (1844), dans les *Archives générales de médecine*, M. Bernard publia un mémoire intitulé *De l'altération du goût dans la paralysie du nerf facial*, et donna, dans ce mémoire, quatre exemples nouveaux de l'altération dont il s'agit.

6e *cas* (Observation recueillie à l'hôpital des enfants malades). — Hémiplégie faciale du côté droit, à la suite d'un abcès dans l'oreille moyenne du même côté, chez un enfant de dix ans, qui guérit parfaitement. Voici ce qui fut observé relativement à la gustation. Lorsque la langue était tirée hors de la bouche, si l'on mettait à sa surface du sulfate de quinine ou du sel marin en poudre, l'impression était obtuse et lente du côté droit, vive et prompte à gauche. « Nous pûmes constater (avec M. H. Guéneau de Mussy), dit M. Bernard, que la surface linguale, également humide des deux côtés, n'offrait pas de différence sensible dans son aspect. Quand on touchait la surface de la langue ou qu'on la piquait légèrement, la sensibilité tactile était aussi exquise à droite qu'à gauche; c'était seulement pour l'appréciation des substances sapides qu'il y avait une différence remarquable; ainsi, la bouche étant ouverte, si l'on plaçait de l'acide citrique réduit en poudre très-fine sur le côté droit et antérieur de la langue, la saveur était faible et demandait un laps de temps très-appréciable pour être sentie; du côté gauche, au contraire, la saveur était pénétrante et instantanée. » L'altération du goût disparut un peu plus tôt que les autres symptômes. Il en fut de même, comme on l'a vu, chez M. Champouillon neveu.

7e *cas* (Observation recueillie dans le service de M. Rayer, à l'hôpital de la Charité). — Carie tuberculeuse du rocher du côté gauche, avec désorganisa-

tion du nerf facial dans toute sa portion pétreuse. « La gustation offre une différence remarquable du côté droit et du côté gauche de la langue. Quand on place, à gauche, du sulfate de quinine, par exemple, la saveur y est plus faible, et il faut un certain temps pour qu'elle soit perçue, tandis que, du côté droit, le malade la reconnaît et l'apprécie instantanément. Ces observations, faites par M. Rayer, furent répétées souvent par ce savant médecin devant les personnes qui suivaient sa visite. » A l'autopsie, entre autres circonstances dignes d'intérêt, on constata la désorganisation du nerf facial, et, au contraire, la parfaite intégrité du nerf trijumeau, en particulier du nerf lingual.

8e *cas* (Observation recueillie à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Chomel, par M. Barthez, chef de clinique).— « Lagarde, âgé de 37 ans, tourneur, entra à l'Hôtel-Dieu, le 20 février 1844, salle Sainte-Agnès. Le 17 février, le malade, sans cause à lui connue, et sans autre changement dans sa santé, ressentit une sorte d'engourdissement dans la langue, qui lui semblait plus grosse et plus lourde qu'à l'ordinaire. La parole ni la déglutition n'étaient gênées; mais le malade lui-même remarqua avec surprise qu'il ne percevait la saveur des aliments que du côté droit de la langue. « Pour m'assurer, dit-il, que je ne me trompais pas, je mis de la moutarde et du sel sur le côté gauche de ma langue; je les sentais à peine, tandis qu'à droite cela m'emportait la langue. » Ce ne fut que deux jours après, le 19 février, que les signes de la paralysie faciale se manifestèrent par la déviation de la bouche. A la visite du 21 du même mois à l'Hôtel-Dieu, on essaya la sensibilité gustative des deux côtés de la langue. La sensation était inégale, et beaucoup plus prononcée à droite qu'à gauche. »

9e *cas* (Observation recueillie dans le service de M. le professeur Velpeau).—Homme de 45 ans Chute

sur la tête. Ecoulement de sang par l'oreille gauche. Paralysie du nerf facial de ce côté. Les accidents graves de la commotion cérébrale se dissipent, mais l'hémiplégie faciale subsiste. « La vue est conservée; l'ouïe et l'odorat ne sont pas sensiblement altérés; mais il y a une inégalité remarquable pour la gustation dans les deux côtés de la langue, et seulement vers la partie antérieure. Si l'on place, sur cet organe, de l'acide citrique ou tartrique en poudre, la saveur est promptement sentie avec son caractère acide du côté droit, tandis qu'à gauche, la saveur, plus lentement perçue, est affaiblie, et le malade n'en reconnaît pas exactement la nature. Malgré cette inégalité dans la faculté gustative, la surface de la langue offre partout le même aspect; elle est également humectée dans tous les points, et la sensibilité tactile y est aussi exquise à droite qu'à gauche. »

10e *cas.* — C'est celui de M. Champouillon neveu (voir page 213). A la manière dont l'expérience a été faite dans ce cas, l'on ne peut savoir si la sensation gustative, qui n'eut pas lieu d'abord, ne se serait pas produite lentement.

11e, 12e *et* 13e *cas.* — Voir plus bas, dans ce même article, trois faits de M. Duchenne.

14e *cas.* — Voir pages 256, 257. En tout, quatorze cas d'altération gustative dans la paralysie de la face.

Il résulte de ces faits, que l'altération du goût qui accompagne souvent la paralysie faciale consiste dans une diminution notable de l'impression gustative et une extrême lenteur de cette impression à se manifester.

Comment un phénomène aussi tranché a-t-il pu échapper si longtemps aux observateurs? Parce que c'est un phénomène subjectif, c'est-à-dire perçu par le sujet, qui peut très-bien ne pas s'apercevoir de l'altération survenue dans sa faculté gustative, dont

il n'est privé que dans les deux tiers antérieurs d'un côté de la langue, l'autre côté et le tiers postérieur du côté malade (ce tiers postérieur étant animé par le nerf glosso-pharyngien) jouissant de l'intégrité parfaite de leur sensibilité spéciale. Ensuite, l'altération gustative dont il est question n'a lieu qu'à une condition : il faut que la cause paralysante agisse assez haut pour détruire la fonction de la corde du tympan.

C'est, en effet, la corde du tympan qui, seule, peut expliquer l'altération du goût dans la paralysie faciale (je ne dis pas dans l'hémiplégie faciale; car on pourrait très-bien observer cette altération des deux côtés dans la paraplégie faciale). « Anatomiquement parlant, dit M. C. Bernard, il n'y a qu'un seul des rameaux du facial qui puisse être invoqué pour cette explication; c'est la corde du tympan qui, après avoir parcouru dans l'oreille moyenne le trajet singulier qu'on lui connaît, vient s'unir et se confondre avec le nerf lingual. Les expériences sur les animaux vivants sont démonstratives à cet égard. En effet, si l'on coupe sur un chien le nerf facial au-dessus de l'origine de la corde tympanique, ou bien encore si l'on détruit isolément ce filet nerveux, en le saisissant à son passage dans l'oreille moyenne, à l'aide d'un petit crochet tranchant introduit par le conduit auditif externe, on détermine constamment chez l'animal la diminution de la faculté gustative avec les caractères que nous avons signalés. Sans nous étendre davantage sur ces expériences, que nous avons rapportées ailleurs (1) avec de longs développements, nous nous bornons ici à rappeler leurs résultats à propos de phénomènes pathologiques observés chez l'homme; et de l'ensemble des faits nous croyons pouvoir inférer

(1) Dans le mémoire inséré, en 1843, dans les *Annales médico psychologiques*. Le passage ci-dessus est extrait du second mémoire inséré, en 1844, dans les *Archives générales de médecine*.

avec certitude : 1° que l'altération du goût manquera dans l'hémiplégie faciale toutes les fois que la cause paralysante, quelle qu'elle soit, atteindra le nerf facial au-dessous de l'émergence de la corde tympanique, de manière à ne pas compromettre l'action de ce filet nerveux; 2° que ce symptôme sensoriel, au contraire, existera constamment lorsque la cause paralysante siègera assez haut dans le trajet pétreux de la septième paire pour détruire la fonction de la corde du tympan. Nous comprendrons dès lors que toutes les causes de paralysie faciale qui auront leur siège ou leur point de départ dans l'oreille moyenne devront nécessairement intéresser ce filet nerveux et produire l'altération du goût; les observations 1, 2 et 4 (qui forment dans notre énumération les 6e, 7e et 9e cas) nous fournissent justement trois exemples de ce genre. » Ainsi, dans la paralysie du nerf facial, c'est la paralysie de la corde du tympan qui cause l'altération concomitante du goût. Et il pourrait arriver, comme le remarque très-bien M. C. Bernard, qu'une lésion *isolée* de la corde du tympan déterminât une perversion gustative, sans aucun des symptômes de la paralysie faciale.

Mais ce nerf, la corde du tympan, comment influe-t-il sur le goût? Est-ce comme nerf de sensibilité spéciale? Est-ce comme nerf moteur?

Nous connaissons déjà l'opinion de M. C. Bernard sur cette épineuse question. (Voir plus haut, p. 202). Elle est parfaitement développée dans le passage suivant, que je n'hésite pas à transcrire, malgré sa longueur. « D'abord, en examinant la texture intime de la muqueuse gustative, on observe qu'elle est constituée par plusieurs éléments qui, de dehors en dedans, se trouvent superposés de la manière suivante : 1° l'épithélium, qui forme la couche la plus extérieure; 2° le réseau vasculaire des papilles; 3° au-dessous de celui-ci, le réseau nerveux formé par l'épanouissement terminal des nerfs sensoriels; 4° enfin la couche fibreuse. On comprend, d'après cela, que toutes les

fois qu'une substance sapide sera placée sur la surface de la langue, elle devra nécessairement, avant d'arriver au nerf chargé d'en transmettre l'impression au centre cérébral, traverser l'épithélium et le réseau vasculaire. Or, comme à l'état normal la perception savoureuse est instantanée, le transport ou l'absorption de la substance doit être subit, tandis que, après la section de la corde tympanique, la sensation devenant plus lente, il faut admettre que, dans ce cas, le transport de la substance sur le nerf sensoriel se trouve retardé. Ainsi, l'ablation de la corde du tympan n'atteint pas la sensation gustative proprement dite, qui persiste toujours, mais elle en modifie la manifestation en agissant sur les papilles, qui sont l'intermédiaire anatomique que la nature a placé entre le corps sapide et l'organe chargé de l'apprécier. Maintenant, on saisira sans peine le mécanisme de cette influence nerveuse secondaire, quand on saura les phénomènes qui se passent dans le tissu papillaire des muqueuses. En effet, les observations microscopiques de M. Gruby ont parfaitement démontré que, dans l'état vivant, les papilles de l'intestin grêle, par exemple, exécutent, au moment de l'absorption du chyle, des mouvements incessants et rapides d'allongement et de raccourcissement, qui sont la condition essentielle d'une absorption active et entière. Or, malgré la petitesse de ces papilles de la muqueuse, qui empêche d'y découvrir des fibres musculaires bien distinctes, il est impossible de comprendre leurs mouvements sans admettre une influence venant des nerfs moteurs. Pour la langue, la présence de ces filets moteurs dans la muqueuse est indubitable, puisqu'on voit la corde tympanique suivre le nerf lingual jusque vers son extrémité, et aller se répandre avec lui dans les deux tiers antérieurs de la muqueuse linguale. Il y a plus, c'est qu'on peut parfaitement apprécier physiologiquement l'influence de ces filets de mouvement ; car, lorsque la corde du tympan est détruite, la muqueuse de la langue, qui a conservé toute sa sensibi-

lité, perd uniquement son activité ou son instantanéité d'absorption gustative. Cette dernière fonction est considérablement ralentie, et se trouve alors réduite à une sorte d'imbitition passive. Pour la muqueuse stomacale, les expériences de Muller et les nôtres ont démontré qu'il en était de même, et que l'absorption se trouve retardée dans l'estomac après la section des nerfs vagues. »

C'est donc en produisant une sorte d'éréthisme des papilles gustatives, en favorisant leur contact avec les molécules sapides, en les portant pour ainsi dire au-devant de ces molécules, que la corde du tympan, d'après M. Cl. Bernard, influe sur la gustation. Cette opinion fait de la corde du tympan un nerf exclusivement moteur et un simple rameau du nerf facial, en dépit de l'hypothèse de M. P. Bérard, contre laquelle s'élève (outre l'expérience de M. Cl. Bernard, relatée à la page 202 de ce volume) cette considération décisive : que la corde du tympan est insensible aux irritations directes, ce qui ne serait pas si elle était un nerf *mixte* par l'adjonction du rameau vidien.

M. Duchenne, comme on l'a vu plus haut, admet « que la corde du tympan est un nerf de sensibilité générale et gustative, et que c'est seulement en vertu de cette propriété qu'elle agit sur le sens du goût et la sensibilité tactile des deux tiers antérieurs de la langue. » Je vais examiner ses preuves, et pour cela analyser son mémoire inséré dans les *Archives générales de médecine*, numéro de décembre 1850, sous ce titre : *Recherches électro-physiologiques et pathologiques sur les propriétés de la corde du tympan.*

M. Duchenne commence par établir, d'après les dissections de M. Cusco : que la corde du tympan procède du faisceau intermédiaire ou accessoire de la septième paire, faisceau de Wrisberg, décrit en 1778 par cet anatomiste, puis par Vicq-d'Azyr, Scarpa, Sœmmering ; et que, comme Gædechens l'a professé, le premier, dans sa thèse inaugurale, en 1832, le fais-

ceau de Wrisberg est une émanation du cordon postérieur de la moelle. S'il en est ainsi, le faisceau de Wrisberg doit être un faisceau de sensibilité, partant, la corde du tympan, née de ce faisceau, doit être un nerf sensible. Mais en est-il ainsi ? Je ne le crois pas, et je le dis avec regret, avec une certaine hésitation même, car personne n'a plus d'estime que je n'en ai pour les patients travaux de M. Cusco, qui tient le scalpel d'une main si habile et si sûre. Mais j'ai contre lui l'affirmation d'un maître en névrologie, de M. Longet, dont j'ai vu les dissections, et qui n'a jamais pu parvenir à suivre le faisceau intermédiaire jusqu'au cordon postérieur de la moelle. J'ai contre lui aussi ce fait, que je rappelais tout-à-l'heure, savoir : que la corde du tympan est indifférente aux excitations directes, ce qui ne serait pas si elle était un nerf sensible. Et l'on ne saurait prétendre qu'elle pourrait être un nerf de sensibilité spéciale et cependant n'être pas sensible aux excitations directes, attendu, objecterait-on, qu'il en est ainsi de tous les nerfs de sensibilité spéciale ; on ne le saurait, parce que, d'après M. Duchenne, c'est un rameau de sensibilité tactile autant qu'un rameau de sensibilité gustative, et que le nerf lingual, qui est bien, lui, un nerf jouissant de la double sensibilité gustative et tactile, par conséquent, en partie, un nerf spécial, n'est pas moins sensible aux excitations directes, faisant exception à la règle qui soustrait les nerfs spéciaux à l'influence de ces excitations.

En recherchant ensuite quelles sont les anastomoses sensitives de la corde du tympan, M. Duchenne, après avoir signalé l'anastomose du lingual avec ce petit nerf, s'exprime ainsi, au sujet du nerf auditif : « Il n'est donc pas probable que le nerf auditif envoie la sensibilité à la corde du tympan par le nerf intermédiaire de Wrisberg ; cependant il ne me paraît pas démontré que le nerf auditif n'envoie pas la sensibilité à la corde du tympan. » Mais quelle sensibilité, autre que la sensibilité *auditive*, le nerf

auditif pourrait-il envoyer à la corde du tympan, et qu'est-ce que la langue ferait de cette sensibilité?

En résumé, quant à la question anatomique, rien ne prouve que la corde du tympan soit un nerf de sensibilité (1). « Mais, dit M. Duchenne, admettons que l'origine sensible du nerf intermédiaire de Wrisberg ne soit pas établie, s'ensuit-il que la corde du tympan, qui en paraît une émanation, est un nerf moteur? Non, à coup sûr, et mes recherches électro-physiologiques et pathologiques établissent le contraire. Le fait anatomique doit, en effet, être commandé par les faits physiologiques et pathologiques : c'est ce qui est arrivé à la petite racine de la cinquième paire, dont la propriété, exclusivement motrice, n'est contestée par personne, bien que ce nerf, qu'il est impossible de suivre au-delà de son émergence de la protubérance, semble puiser à une source sensible et faire partie de la cinquième paire. » Lorsque le fait anatomique échappe à l'investigation de l'observateur, comme pour l'origine de la petite racine de la cinquième paire, les faits physiologiques et pathologiques peuvent se substituer au scalpel, et le déterminer. C'est sans doute ce que M. Duchenne a voulu dire ; car on ne saurait admettre que le fait anatomique, bien déterminé et reconnu, soit commandé par les faits physiologiques et pathologiques, en sorte que s'ils le contredisaient, ils l'annuleraient. Dans ce sens, c'est, au contraire, le fait anatomique

(1) Rien ne prouve même que la corde du tympan naisse du faisceau de Wrisberg. Elle en serait la continuation, suivant M. Cusco; mais M. Sappey affirme que cette opinion ne repose pas sur une observation exacte. « Le nerf facial, d'après ce dernier anatomiste, est formé, comme tous les troncs nerveux, de faisceaux qui s'anastomosent entre eux de telle sorte que, lorsqu'un rameau collatéral s'en détache, il est tout-à-fait impossible de déterminer, parmi les divers faisceaux dont il se compose à son origine, quel est celui qui lui donne naissance. » Du reste, quant au faisceau de Wrisberg lui-même, M. Sappey (je me fais un devoir de le noter) le considère comme se continuant avec les pédoncules cérébelleux inférieurs, partant comme une dépendance des cordons postérieurs ou sensibles de la moelle.

qui commande les faits physiologiques et pathologiques, comme la cause commande l'effet. Cela dit, examinons les faits physiologiques et pathologiques invoqués par M. Duchenne en faveur de son opinion.

1° *Faits électro-physiologiques. Procédé opératoire.* — « La tête étant inclinée de manière à placer dans une direction perpendiculaire le conduit auditif externe, on injecte dans ce dernier une quantité d'eau suffisante pour remplir sa première moitié. On plonge ensuite dans celui-ci un fil métallique, ayant soin de ne pas le mettre en contact avec la membrane du tympan ou avec les parois du conduit auditif. Après avoir attendu que l'espèce de bourdonnement produit par l'impression du liquide sur la membrane du tympan ait disparu, on met l'excitateur auriculaire en rapport avec un des conducteurs d'un appareil d'induction, et on ferme le courant en plaçant sur la nuque un excitateur humide (une éponge humide enfoncée dans un cylindre), qui lui-même communique avec le second conducteur de cet appareil. L'appareil qui sert à ces expériences doit être approprié à la délicatesse de l'organe sur lequel on agit, c'est-à-dire que le minimum de la puissance doit être à peine appréciable en appliquant les excitateurs métalliques sur l'extrémité de la langue, et qu'il doit pouvoir se graduer avec précision et sur une échelle d'une grande étendue. Sans ces conditions et sans la connaissance du degré d'excitabilité des différents organes sur lesquels on dirige l'excitation galvanique, on pourrait occasionner des accidents. »

Tel est le procédé opératoire. C'est en l'appliquant sur lui-même et sur d'autres, que l'auteur est parvenu à déterminer, très nettement, un chatouillement dans le côté correspondant de la langue, à la réunion du tiers postérieur avec le tiers moyen, et une sensation gustative spéciale, que M. Thouvenel, interne du service de M. le professeur Cruveilhier, désigne

ainsi, pour l'avoir éprouvée : *saveur très-vague, comme cuivreuse.* Ces sensations, d'après M. Duchenne, ne peuvent être produites que par l'excitation de la corde du tympan, et il a parfaitement raison. Mais il n'a plus raison, selon moi, lorsqu'il prétend que c'est en tant que nerf de sensibilité qu'elle les provoque. Le nerf lingual, que je considérerai, jusqu'à meilleures preuves du contraire, comme le seul nerf sensible, et doublement sensible, qui se distribue aux deux tiers antérieurs de la langue, et la corde du tympan, échangent un grand nombre de filets *qui les unissent de la manière la plus intime.* « A une petite distance de leur réunion, dit M. Sappey (*Traité d'anat.*, t. 2, p. 239), les filets réciproquement échangés sont déjà si multipliés, qu'il devient impossible de faire la part de ceux qui appartiennent à l'une et à l'autre. » Ainsi, les deux nerfs ne sont pas simplement accolés, comme on l'avait cru, il y a fusion de leurs fibres. C'est en soumettant le nerf lingual à l'action d'une solution concentrée de sulfate d'alumine, que M. Sappey est parvenu à reconnaître ce fait important.

Cela étant, n'est-il pas facile de comprendre que l'électricité passe de la corde du tympan au lingual, et y mette en jeu les deux sensibilités? Remarquez qu'il faut que le graduateur de l'appareil de M. Duchenne marque de 25 à 30 millimètres pour que les deux sensations se manifestent, ce qui probablement ne serait pas nécessaire si la corde du tympan était sensible par elle-même, et ce qui indique la nécessité d'un certain effort pour que l'électricité passe du nerf moteur au nerf sensible.

Quand on sait que l'action morbide passe de rameau à rameau, de branche à branche, dans le même nerf, d'une paire sensible à une paire motrice, d'un tronc nerveux à l'axe cérébro-spinal tout entier; quand on a vu les effets les plus surprenants, expliqués, simplement et clairement, par cette propagation de l'action morbide dans le système nerveux, on

comprend très-bien que l'électricité puisse passer aussi d'un nerf à un autre.

M. Duchenne a prévu cette objection dans ce passage de son Mémoire : « Dira-t-on enfin que la corde du tympan conduit l'excitation galvanique dans le nerf lingual, avec lequel il s'accole? Autant vaudrait-il dire alors qu'un nerf moteur, galvanisé à son origine, doit exciter les fibres sensitives auxquelles il se réunit dans son trajet. Ainsi, le nerf facial, galvanisé dans le crâne, devrait, d'après cette théorie, porter l'excitation dans les fibres sensibles qui lui viennent de l'auriculo-temporal de la cinquième paire après sa sortie du trou stylo-mastoïdien ; les racines motrices d'un nerf mixte devraient aussi conduire l'excitation galvanique dans les fibres sensibles, quand ces racines auraient été galvanisées à leur origine. Une telle hypothèse serait contredite d'avance par les faits. » Quels faits, demanderai-je ? Je ne vois là qu'une assertion. Dans le tic douloureux de la face, l'action morbide passe bien du nerf sensible (trifacial) au nerf moteur (facial), d'où résultent les convulsions de la face, qui, jointes à la névralgie, ont valu son nom à la maladie. Pourquoi donc l'électricité ne passerait-elle pas d'un nerf moteur à un nerf sensible, quand surtout ces deux nerfs, par une disposition toute particulière, se mêlent jusqu'à se confondre ? « Je noterai, dit M. Duchenne, que la galvanisation du nerf lingual ne développe aucune sensation gustative appréciable. » Je n'en veux pas plus pour savoir à quoi m'en tenir sur le degré de confiance que méritent les expériences galvaniques appliquées à la détermination des fonctions des nerfs. Quelle serait, en effet, la conclusion à déduire de cette absence de sensation gustative quand le nerf lingual est galvanisé, si ce n'est que le nerf lingual est étranger au goût ? Et pourquoi M. Duchenne a-t-il reculé devant cette conclusion ? Elle est nécessaire, si la galvanisation est un agent sûr et fidèle. Mais non ; on ne saurait rien conclure

de ces expériences, ni pour le nerf lingual, ni pour la corde du tympan, sinon que l'électricité peut passer de l'un à l'autre.

M. Duchenne objecte à la théorie de M. Cl. Bernard, que jamais, dans ses expériences, il n'a pu voir, même à la loupe, la plus petite contraction fibrillaire à la surface de la langue, ni le moindre frémissement des papilles. Mais on comprend facilement que d'aussi faibles mouvements que ceux des papilles puissent échapper à l'œil, même armé d'une loupe, et cette raison ne prouve rien contre la propriété motrice de la corde du tympan. Quant à la sécheresse de la surface de la langue, observée par M. Duchenne, du côté correspondant au nerf galvanisé, c'est un phénomène contradictoire avec la production d'une impression gustative de ce côté; et, d'autre part, il n'a pas de signification dans le débat. En résumé, l'expérience électro-physiologique de M. Duchenne n'est aucunement démonstrative. Mais il y a plus : la déduction tirée de cette expérience, à savoir que la corde du tympan serait un nerf de sensibilité spéciale (et de sensibilité tactile, comme on va voir), a contre elle des faits *indirects* d'une irrésistible puissance. Ces faits sont les observations pathologiques et les expériences dans lesquelles, le nerf lingual ayant perdu son action, toute sensibilité, soit spéciale, soit générale, est abolie du côté correspondant. Le malade atteint de paralysie de la 5e paire, dont M. Constantin James a écrit l'histoire si remarquable, avait perdu complètement le goût du côté paralysé, et, quant à la sensibilité tactile de la langue, elle était si complètement anéantie, que, s'il n'y avait pris garde, il lui serait arrivé de *mâcher sa langue en même temps que ses aliments* (ce sont les propres expressions du sujet). Une observation analogue a été publiée dès 1823, par M. Herbert-Mayo : « La langue, du côté gauche, a perdu en avant la faculté de goûter et de sentir... » Si, par l'effet d'une altération morbide

de la cinquième paire ayant anéanti l'action du nerf lingual, la langue perd toute sensibilité, et gustative, et tactile, il est de la dernière évidence que la corde du tympan n'est pour rien dans cette double sensibilité ; si elle y était pour quelque chose, le goût et le tact subsisteraient dans une certaine mesure. Voilà une preuve qui, pour être indirecte, n'est pas moins décisive. Les résultats des vivisections sont aussi tranchés à cet égard que ceux des faits pathologiques. « Quand les deux nerfs linguaux sont divisés, dit M. Longet, on peut cautériser avec le fer rouge ou la potasse caustique *toute la muqueuse* qui revêt *les deux tiers antérieurs de la langue* (le tiers postérieur reçoit la double sensibilité du nerf glosso-pharyngien), sans que l'animal témoigne la plus légère souffrance ; toutefois, en transperçant cette partie de la langue avec une tige métallique chauffée à blanc, ou encore en la tenaillant avec force, les animaux m'ont toujours paru éprouver une légère sensation de douleur, que je crois devoir rapporter aux filets de sensibilité musculaire envoyés par l'hypoglosse aux muscles de la langue, filets que lui-même tire de ses anastomoses avec le plexus cervical. Avec la sensibilité tactile, les deux tiers antérieurs de la langue ont perdu la faculté de reconnaître les saveurs les plus fortes, tandis que cette faculté et celle de sentir persistent en arrière, vers la base, ainsi que dans les piliers du voile du palais et dans le pharynx, c'est-à-dire dans les points où se distribue le nerf glosso-pharyngien. » Ainsi, quand le nerf lingual est détruit dans une expérience, comme lorsqu'il est altéré dans une maladie, en vain la corde du tympan, qui se distribue aux mêmes points de la langue, reste intacte : la sensibilité tactile et la sensibilité gustative sont abolies. Et qu'on n'aille pas rapporter à la corde du tympan cette légère sensation de douleur qui se produit chez l'animal, quand on lui transperce la langue avec un fer rouge ; si ce nerf était effectivement un nerf de sen-

sibilité, il le manifesterait au moment où *toute la muqueuse* de la langue est brûlée : et puisque, à ce moment, brûlé lui-même dans ses derniers ramuscules avec les derniers ramuscules du lingual, il ne donne naissance à aucune sensation douloureuse, c'est qu'en effet il n'est pas sensible (1).

J'ai empiété implicitement, dans ce qui précède, sur la seconde partie du mémoire de M. Duchenne : celle dans laquelle il s'occupe spécialement de l'altération de la sensibilité tactile de la langue dans la paralysie faciale, altération qu'il attribue pareillement à la lésion de la corde du tympan. « Cette induction, dit-il, acquiert encore plus de force par un fait électro-pathologique que j'ai souvent observé, à savoir que, dans certaines paralysies de la septième paire, avec perte de la faculté gustative, je n'ai pu réveiller, sous l'influence de la galvanisation de la corde du tympan, la sensation de chatouillement et de picotement lingual du côté paralysé. » Nous savons déjà à quoi nous en tenir sur la valeur de cette induction. Il n'est pas moins intéressant de rapporter les faits de M. Duchenne. Il sera facile ensuite de les expliquer; après quoi, il ne restera plus qu'à conclure sur l'ensemble de la question.

Dans l'espace de deux ans, M. Duchenne a eu l'occasion d'appliquer les procédés de la galvanisation dans onze cas de paralysie faciale; et, quatre fois, sur ces onze cas, la sensibilité tactile de la langue était diminuée. Voici les faits :

1er *cas*. — Paralysie faciale du côté gauche, de nature rhumatismale, chez une fille âgée de

(1) Dans les nerfs de mouvement, l'action morbide se manifeste par la convulsion ou par la paralysie ; dans les nerfs de sensibilité générale, par la douleur ou par l'anesthésie ; dans les nerfs de sensibilité spéciale, par l'exaltation, l'affaiblissement ou la perte de l'impression sensorielle. M. Landouzy a communiqué à l'Institut un cas de paralysie faciale, dans lequel le sens du goût était exalté.

28 ans, sans douleur aucune, par conséquent sans nulle participation de la cinquième paire à l'affection. La pression exercée sur le point d'émergence des nerfs sous-orbitaire et mentonnier, sur les nerfs frontaux et temporaux, n'occasionnait aucune sensation douloureuse. Je passe sur les symptômes de la paralysie faciale, et j'extrais textuellement de l'observation ce qui a rapport aux deux sensibilités. « *Examen de la sensibilité de la peau et des muscles de la face.* La sensibilité tactile est diminuée dans tout le côté gauche du front et de la face, à trois et quatre centimètres au-dessous de l'os maxillaire inférieur. Bien que les muscles ne se contractent pas sous l'influence galvanique, ils sont encore sensibles, mais beaucoup moins que ceux du côté sain. *Examen de la sensibilité gustative.* Interrogée sur l'état du sens du goût, la malade déclare n'avoir fait aucune remarque à ce sujet. Alors je mets un grain de sel marin sur le côté gauche et antérieur de la langue, et le plus près possible de son bord. Quinze à vingt secondes après, elle accuse une sensation et reconnaît difficilement le sel. La même expérience étant renouvelée du côté opposé, la malade retire vivement la langue, et accuse une saveur salée. J'ai mis successivement sur la langue de cette malade du vinaigre, du sucre, et en commençant tantôt par le côté droit, tantôt par le côté gauche, et chaque fois la sensation gustative a été lente et moins appréciable du côté paralysé. *Examen de la sensibilité générale de la langue.* Lorsque je passe des corps légers sur la moitié antérieure de la langue, soit sur sa face dorsale, soit sur ses bords, ou lorsque je pique ces différents points avec une épingle, il semble à la malade qu'il existe un peu plus de sensibilité à droite qu'à gauche, *mais elle ne saurait l'affirmer.* Alors je promène sur les bords de la langue, et de chaque côté, un excitateur métallique, mis en rapport avec un des pôles de mon appareil, tandis que le second excitateur humide est appliqué sur la nuque,

les intermittences du courant marchant à grande vitesse; *à l'instant, la malade accuse une différence très-notable entre les deux côtés de la langue, dans la sensation produite par l'excitation galvanique*, et cette différence est d'autant plus appréciable, que l'excitateur est plus près de la pointe et du bord de la langue. Quelques jours après, ayant galvanisé la corde du tympan alternativement du côté gauche et du côté droit, je constatai que l'opération *ne produisait à gauche (côté paralysé) aucune sensation générale ou gustative,* tandis que, du côté sain, ces phénomènes, que j'ai déjà décrits à l'occasion de mes recherches électro-physiologiques, étaient facilement ressentis par ma malade. »

2e *cas.* — « *Examen de la sensibilité générale et gustative de la langue* (chez un individu affecté de paralysie faciale, suite de carie tuberbuleuse du rocher). La sensibilité tactile de la langue est très-notablement diminuée du côté paralysé; quel que soit le moyen employé pour l'explorer, ce phénomène est constaté par ceux qui observent cette malade. Ayant placé, alternativement sur chaque côté de la langue, des corps sapides, comme du sel, du vinaigre, etc., etc., la malade accusa très-nettement une diminution et une lenteur dans la sensation qu'ils produisaient. Les phénomènes morbides que je viens d'exposer ont été notés dans l'observation que M. Thouvenel, interne de M. Cruveilhier, a bien voulu me communiquer, et qui m'a servi à contrôler mes propres observations. Enfin, j'ajouterai que la sensibilité cutanée de la face était moins développée du côté gauche (côté paralysé) que du côté opposé. »

3e *cas.* — « Madame C....., affectée, depuis six mois, d'une hémiplégie faciale qui a résisté aux moyens thérapeutiques, m'est adressée par son médecin pour être soumise au traitement par la gal-

vanisation localisée. Je diagnostique une paralysie de la septième paire du côté droit, parfaitement caractérisée, avec altération légère du sens du goût dans la moitié antérieure droite de la langue, et conservation de la sensibilité générale de la langue. (La sensibilité cutanée de la face était considérablement diminuée.) J'avais exploré l'état de la langue en promenant différents corps sur sa surface; je l'avais même piquée dans tous les points, et la malade déclarait positivement qu'elle ne trouvait aucune différence dans la sensibilité tactile des deux côtés. Quelques jours après, je promenai l'excitateur galvanique sur la circonférence de la langue, et alors le phénomène morbide dont il est question devint très-saillant, c'est-à-dire que la malade accusa un picotement assez vif à droite de la langue, tandis que cette sensation était obtuse du côté paralysé. »

4e *cas.* — « Au n° 5 de la salle Saint-Louis (Charité), service provisoire de M. Pidoux, je traitai par la galvanisation localisée un nommé Dusserf, imprimeur, atteint d'une paralysie de la septième paire, avec conservation de la sensibilité gustative. Cette paralysie, parfaitement caractérisée et de nature rhumatismale, ne semblait compliquée d'aucune altération de la sensibilité tactile de la langue. J'avais cependant exploré cet organe avec le plus grand soin, mais sans l'aide de la galvanisation, et je n'avais trouvé aucune différence appréciable entre les deux côtés. Quelque temps après, ayant passé l'excitateur galvanique sur le bord de la langue, je constatai une différence très-sensible dans chacun des côtés de cet organe. Bien des fois je renouvelai cette expérience, et toujours j'obtins le même résultat, jusqu'à ce que le malade fût guéri de sa paralysie. »

La sensibilité tactile de la langue peut donc être altérée, comme la sensibilité gustative, dans la paralysie faciale; et non-seulement la sensibilité tactile

de la langue, mais encore celle de la face. Cette dernière altération est comme un trait de lumière pour l'explication de l'altération des deux sensibilités de la langue. En effet, voici ce qui se passe dans la première observation de M. Duchenne. Le nerf facial est paralysé; il n'y a aucune douleur, rien qui annonce que le nerf de la cinquième paire, duquel dépend la sensibilité de la face, soit affecté, et cependant on constate une diminution de cette sensibilité. Est-ce à la lésion du nerf facial qu'on rapportera cette diminution? Autant vaudrait effacer la distinction si laborieusement établie par les physiologistes entre les nerfs sensibles et les nerfs moteurs. Mais un tel sacrifice n'est pas nécessaire, et l'on peut expliquer l'altération de la sensibilité de la face dans la paralysie du nerf facial, en supposant que l'affection morbide passe des rameaux de ce nerf à ceux du nerf trifacial, comme dans le tic douloureux de la face, passant du dernier au premier, elle excite des mouvements qui ajoutent, dans cette cruelle névropathie, l'élément *convulsion* à l'élément *douleur*. Pour la diminution de la sensibilité de la face, la présence d'un nerf énigmatique, comme la corde du tympan, ne jette aucun trouble dans la question; ici c'est bien à un nerf moteur qu'on a affaire; c'est un nerf moteur, et seulement un nerf moteur qui est affecté; or, comme ce n'est pas dans l'affection du nerf moteur qu'on peut trouver l'explication du phénomène anesthésique observé, il faut bien supposer que cette affection s'est communiquée par voie anastomotique au nerf sensible : explication hypothétique, sans nul doute, mais d'autant plus plausible, encore un coup, que la même transmission s'opère inversement du nerf sensible au nerf moteur, lorsque, dans la névralgie faciale, on voit se contracter convulsivement les muscles animés par le nerf facial, auquel cas la névralgie prend le nom de tic douloureux. Faut-il supposer que, dans ce dernier cas, la convulsion a lieu en vertu d'une ac-

tion réflexe se produisant du nerf sensible sur l'encéphale, et de l'encéphale sur le nerf moteur? Je ne le pense pas, et je forme ici mon opinion d'après les cas les plus simples. Je n'ai pas besoin, par exemple, d'admettre une action réflexe pour expliquer le spasme du sphincter de l'anus dans la fissure anale, et le blépharospasme dans la conjonctivite palpébrale, surtout dans la blépharo-conjonctivite ulcéreuse. Ainsi, quant à la diminution de la sensibilité de la face dans la paralysie faciale, elle ne peut s'expliquer que par la participation ultérieure du nerf sensible, en ses derniers ramuscules, à l'affection du nerf moteur.

Maintenant, si la diminution de la sensibilité de la face dans la paralysie du nerf facial peut s'expliquer par le passage de l'affection morbide du nerf moteur au nerf sensible, qu'est-il besoin d'une autre explication pour la diminution de la sensibilité gustative et de la sensibilité tactile de la langue? La corde du tympan, nerf moteur, étant paralysée en tant que rameau du nerf facial, l'affection dont elle est le siège, et qui s'exprime par la paralysie, passerait de ses fibres aux fibres du lingual, dans lequel elle s'exprimerait par la diminution de la sensibilité : explication qui n'exclut aucunement la théorie de M. Cl. Bernard, par suite de laquelle le nerf de la corde du tympan importerait à la sensibilité gustative de la langue en mettant ses papilles dans une sorte d'éréthisme. Loin d'exclure cette ingénieuse donnée, je l'étendrai, en la conciliant avec l'explication que je propose à l'altération de la sensibilité gustative de la langue et à la diminution de la sensibilité faciale.

En résumé :

1° Rien ne prouve que la corde du tympan soit un nerf sensible.

2° Tout s'accorde, au contraire, pour qu'on doive la considérer comme un nerf moteur.

3° Rien ne prouve qu'elle provienne du faisceau de Wrisberg.

4° Rien ne prouve que le faisceau de Wrisberg lui-même soit un faisceau de sensibilité. («.... Considérer avec MM. Valentin, Ch. Robin, etc., le nerf de Wrisberg comme un nerf de sentiment, dit M. Sappey, c'est admettre un fait en voie de démonstration plutôt qu'un fait complètement démontré; car l'anatomie seule ne saurait nous donner une certitude à cet égard. Les lumières de la physiologie expérimentale sont ici indispensables; or, jusqu'à présent ces lumières nous font complètement défaut. »)

5° La diminution de la sensibilité gustative et sa lenteur à se manifester, dans la paralysie faciale, s'expliqueraient, et par la transmission de l'affection morbide du nerf de la corde du tympan (nerf moteur) au nerf lingual, et parce que les papilles linguales ne peuvent plus subir l'éréthisme particulier qui favorise leur action.

6° La diminution de la sensibilité tactile de la langue, dans le même cas, s'expliquerait de même.

7° Enfin, la diminution de la sensibilité de la face s'expliquerait aussi bien, et par la transmission de l'affection morbide du nerf facial au nerf trifacial, et parce que la peau, privée de cette sorte de tension ou d'éréthisme que doivent lui communiquer les muscles sous-cutanés, ne se trouve plus dans un état convenable pour bien se prêter aux impressions tactiles.

J'ai discuté, dans cet article, avec toute liberté et toute franchise, les idées de M. Duchenne. C'est, je puis dire, un hommage que je lui ai rendu, car on ne discute ainsi que les opinions des hommes qui méritent de faire autorité. Il n'y a qu'une opinion possible sur l'extrême intérêt des faits qu'il a observés, et sur l'importance des deux phénomènes (diminution de la sensibilité tactile de la face et de la langue) qu'il a découverts dans la paralysie faciale. La science lui doit beaucoup; personne ne le recon-

naît plus que moi, et je m'en voudrais infiniment si le ton de ma critique ne se conciliait pas avec les sentiments de haute considération que ses travaux doivent inspirer.

DE L'EXALTATION DE L'OUÏE DANS LA PARALYSIE FACIALE.

M. Landouzy n'est pas le premier qui ait observé ce symptôme; mais il est le premier qui l'ait étudié d'une manière spéciale, et qui l'ait rattaché dogmatiquement à l'histoire de l'hémiplégie faciale. Il en a fait le sujet d'un mémoire publié en 1850 (*De l'exaltation de l'ouïe dans la paralysie du nerf facial;* Paris, chez J.-B. Baillère). L'auteur cite le cas de M. Roux, qui, en rendant compte, il y a trente-deux ans, à l'Institut, d'une hémiplégie faciale dont il avait été atteint, avait signalé « un ébranlement douloureux de la membrane du tympan par les sons un peu forts; » et il ajoute que ce fait était resté isolé, qu'aucun pathologiste n'avait noté l'exaltation de l'ouïe comme symptôme de l'hémiplégie faciale. M. Landouzy ignorait, comme on voit, le cas si remarquable de double paralysie faciale rapporté par M. C. James, et dans lequel on observa, des deux côtés, *une exaltation vive de l'ouïe, à tel point, que les moindres bruits provoquaient, à l'intérieur de l'oreille, un pénible retentissement.* Mais ce n'était qu'un détail dans une observation, et M. Landouzy n'a pas moins le mérite d'avoir envisagé le phénomène en lui-même, et de l'avoir constitué à l'état de symptôme dans la description de la paralysie faciale.

Lorsque M. Landouzy eut communiqué son travail à l'Académie de médecine, M. Deleau adressa à cette Compagnie une réclamation de priorité qui

ne me paraît point fondée, attendu que les deux faits rapportés par M. Deleau, dans son ouvrage, sont des cas de paralysie faciale par suite de maladie de l'oreille, et non pas des exemples d'exaltation de l'ouïe dans la paralysie faciale. On va en juger.

1er *cas*. — C'est celui d'un enfant qui s'introduisit dans l'oreille une petite pierre de la grosseur d'un pois à cautère n° 5, laquelle tomba dans la caisse, et, malgré cette grave circonstance, malgré plusieurs tentatives laborieuses d'extraction, ne donna lieu qu'à une inflammation légère et à de très-faibles douleurs. Le troisième jour, « on s'aperçut que le côté correspondant du visage était paralysé, principalement les muscles de la joue, de l'aile du nez, et des lèvres. Les paupières ne se fermaient pas exactement, et l'œil, sans être rouge, était très-sensible à la lumière. » L'enfant était de Saint-Malo, où l'accident était arrivé; il fut envoyé à Paris, où M. Deleau fit, non sans peine, l'extraction du corps étranger. L'hémiplégie faciale disparut au bout de quelque temps.

2e *cas*. — « Le 3 novembre 1834, M. Humbert de Morlay me présenta une jeune Anglaise qui était en traitement dans son établissement, pour une difformité de la taille. Elle avait reçu, quelques années auparavant, un coup de bâton sur l'apophyse mastoïde gauche, qui fut la cause d'un dépôt purulent dans les cellules mastoïdiennes, et d'une carie de la paroi externe de l'apophyse de ce nom. Une ouverture se forma au dehors; plus tard, une seconde s'ouvrit dans le conduit auditif; la membrane du tympan s'enflamma, la caisse devint le siège d'un engouement, et, dès cet instant, tout le côté gauche de la face se paralysa. La commissure des lèvres se baissa, et la joue sembla abaisser, par son poids, la mâchoire inférieure. »

M. Deleau ajoute que « la distribution, en bran-

ches et en rameaux, du nerf facial, explique parfaitement tous les phénomènes morbides dans ces deux observations. » Dans la première, il semble que le corps étranger ait agi directement sur la corde du tympan et par l'intermédiaire de ce rameau sur le tronc du nerf facial.

Toujours est-il que, comme je l'ai établi d'abord, ces observations n'ont aucunement trait au phénomène étudié par M. Landouzy, l'hypercousie dans la paralysie faciale. Ce phénomène est apparu, pour la première fois, au professeur de Reims, dans le cas suivant :

1er *cas*. — M. Landouzy galvanisait la septième paire chez une femme affectée d'hémiplégie faciale consécutive à un courant d'air, et la malade ne s'était jamais plainte d'aucune sensibilité de l'ouïe, lorsque, remplaçant un jour la pile à auges par la machine de Clarke, il vit cette femme porter tout-à-coup la main à son oreille, accusant une sensation douloureuse du côté paralysé. M. Landouzy pensa qu'une secousse trop violente avait agi jusque sur le nerf auditif, et il fit ralentir la rotation. La sensibilité diminua, et elle avait cessé avec la galvanisation, lorsque, la machine étant mise en mouvement pour un amaurotique, la malade essuya encore une sensation pénible causée par le bruit de la machine, du côté de la paralysie. Il fut alors bien évident que la douleur, attribuée quelques instants auparavant à l'électricité, tenait à une exaltation de l'ouïe du côté paralysé.

2e *cas* (1846).—Un voyageur, âgé de 25 ans, court assez longtemps pour rejoindre la diligence ; il ouvre le vasistas en montant en voiture, et dort pendant plusieurs heures. Le lendemain matin, il s'aperçoit, seulement en se rasant, qu'il a le côté droit de la face complètement dévié. Un médecin le confirme dans l'idée qu'il est atteint d'une attaque d'apoplexie,

et le traite en conséquence. A son passage à Reims, il consulte M. Landouzy, qui le rassure. L'ouïe est tellement exaltée du côté paralysé, que le malade est obligé, en voiture, de prier ses compagnons de parler moins haut, et, à l'hôtel, de prendre ses repas dans sa chambre, pour éviter le bruit de la table d'hôte. Le goût est diminué.

3e *cas* (1848). — Un médecin de l'Hôtel-Dieu de Reims, M. D., à la suite de vives douleurs d'oreille, répondant surtout au niveau de l'apophyse mastoïde, et ayant duré environ quatre ou cinq jours, fut atteint d'hémiplégie faciale ; consulté par M. Landouzy sur ce qu'il éprouvait du côté de l'ouïe, il répondit : « J'ai une telle sensibilité de l'ouïe du côté paralysé (côté gauche), que, malgré mon habitude d'entendre les cris des femmes en couche, je suis obligé de me boucher les oreilles, ou de me retirer dans une pièce voisine. Il en est de même des cris des enfants, de l'aboiement des chiens, et de tous les sons perçants ou exagérés. Ainsi, passant hier dans une rue où arrivait un détachement de garde nationale, j'ai été forcé de retourner sur mes pas pour fuir le bruit du tambour. » L'hémiplégie dura six à sept mois ; l'hypercousie seulement trois ; mais elle revint seule quelque temps après.

4e *cas* (1849). — Jeune fille de 9 ans. Hémiplégie faciale rhumatismale. On lui demande si elle a toujours bien entendu des deux côtés. Elle répond : « Aussitôt que j'ai été paralysée, j'avais comme un carillonnement dans les oreilles quand on me parlait. Dès le premier jour, je demandais à ma nourrice pourquoi elle parlait si haut, et pourquoi ça carillonnait si fort. » La parole, même ordinaire, résonne plus fortement du côté paralysé. Il en est de même du tic-tac d'une grosse montre. Une capsule de pistolet est tirée par l'interne derrière l'enfant, à son insu, et, aussitôt, la jeune malade porte la main à l'oreille gauche

(côté paralysé), se plaignant d'un retentissement beaucoup plus fort de ce côté. L'épreuve est recommencée deux fois, avec le même résultat. Après le troisième coup, l'enfant entend moins distinctement la parole du côté gauche que du côté droit. Cinq minutes après, le bourdonnement existe encore du côté gauche et n'existe plus du côté droit. (Il est à noter que, dans ce cas, la langue tirée hors de la bouche se déviait du côté paralysé, malgré les efforts de la petite malade.)

5e *cas.* — Homme de 30 ans. Hémiplégie faciale du côté droit. L'ouïe paraît égale des deux côtés; le sujet, qui est garçon meunier, a continué ses travaux au moulin sans souffrir du bruit. La détonation d'une capsule tirée derrière lui, produit la même résonnance dans les deux oreilles. Un premier coup de pistolet produit une résonnance plus forte du côté paralysé, différence beaucoup plus marquée au deuxième et au troisième coup; le retentissement se prolonge dans l'oreille droite seulement. Aux quatrième et cinquième coups, il n'y a plus de différence au moment de la détonation, mais le retentissement dure toujours davantage du côté paralysé. On emploie la galvanisation, et la paralysie diminue notablement : le retentissement d'un dernier coup de pistolet ne dure pas plus d'un côté que de l'autre.

6e *cas.* — Jeune fille de 7 ans. Hémiplégie faciale gauche. L'ouïe paraît égale des deux côtés. Un coup de pistolet, tiré à deux pas derrière la malade, cause une impression douloureuse seulement du côté paralysé. Un deuxième coup, chargé un peu plus fortement, produit une impression plus douloureuse encore du même côté. Un troisième coup produit le même effet. Cinq minutes après le dernier coup, la résonnance, qui a cessé tout de suite à droite, dure encore à gauche. L'enfant assiste à une revue, et, au moment du passage des tambours d'un bataillon, elle

entraîne ses parents de l'autre côté, éprouvant dans l'oreille gauche une sensation pénible qui, le soir, dure encore.

7e *cas*. (Observation de M. Larrey.) — Hémiplégie faciale du côté droit, chez un soldat. « Une particularité à noter dans cette observation, c'est l'exaltation de l'ouïe. Depuis le développement de la paralysie, l'ouïe a acquis une finesse très-grande, le malade perçoit les moindres bruits à une grande distance. » C'est le seul cas dans lequel l'hypercousie ait été réduite à cette simple exagération du phénomène physiologique, sans douleur.

Tels sont, en résumé, les faits rapportés par M. Landouzy, dans son Mémoire. En y ajoutant le cas de M. Roux, celui qui a été observé par M. C. James, et celui de M. Champouillon neveu, on a un total de dix cas. L'habile professeur de l'école de Reims a donc bien raison de dire que l'hypercousie est un symptôme fréquent de la paralysie faciale.

On a déjà vu, dans les considérations physiologiques mises en tête de cette étude, quelle plausible explication M. Longet a donnée de ce symptôme. J'y reviens, parce que le sujet est difficile. Le premier point à établir est celui-ci, savoir : que les vibrations sont moins fortes, moins larges, dans les membranes, à l'état de tension que dans l'état de relâchement. Pour la membrane du tympan en particulier, Savart a démontré que les grains de sable dont on la recouvre, après avoir fait avec la scie une section parallèle à sa face externe, sont mis en mouvement par un disque en vibration, *si elle est abandonnée à elle-même*, et lancés à 2 millim. chez l'homme, à 4 millim. chez le veau, dont la membrane est deux fois plus grande que celle de l'homme (à 3 ou 4 centim. sur une membrane mince d'un centimètre de diamètre, placée à l'orifice d'un tuyau conique), tandis que ces mêmes grains de sable éprouvent un mouvement à peine appréciable, si, la caisse tympanique

étant ouverte, on vient à faire agir le muscle interne du marteau, et par conséquent à tendre la membrane. Donc, si le muscle interne est paralysé, et il l'est quand le nerf qui l'anime a perdu lui-même son action, la membrane du tympan ne peut plus être tendue, ses vibrations sont très-larges et très-fortes, et les impressions auditives qui en résultent sont très-pénibles.

Ici se présente la question de savoir si c'est le nerf masticateur (comme le veut M. P. Bérard) ou le nerf facial qui fournit au ganglion otique sa racine motrice, et, par elle, au muscle interne du marteau son nerf moteur. On peut affirmer désormais que c'est le nerf facial. Le fait pathologique devient une preuve expérimentale. Qu'a donc à faire le nerf masticateur dans toutes ces paralysies du nerf facial avec hypercousie? Quoi! le nerf facial est paralysé, rien n'indique que le nerf masticateur (petite racine de la 5e paire) soit affecté, ni peu, ni beaucoup, et c'est un rameau de ce dernier nerf qu'on accuserait de produire l'hypercousie!

D'un autre côté, lorsque la cause qui a déterminé la paralysie faciale a agi sur l'intérieur de l'oreille, on pourrait se demander si l'hypercousie ne serait point l'effet d'une maladie du tympan, comme M. Deleau semble l'admettre, au lieu de se rattacher à la paralysie du nerf facial. Mais, pour cela, il faudrait prouver que, dans tous les cas de paralysie du nerf facial avec hypercousie, il y a eu maladie de la caisse du tympan. Or, quelle maladie de la caisse est-on autorisé à admettre lorsque, comme chez ce voyageur, sujet du deuxième cas cité dans cet article, la paralysie faciale avec hypercousie s'est produite sans aucune espèce de douleur ou de symptôme quelconque pouvant être rapporté à l'oreille moyenne? Ainsi, c'est bien au nerf facial, au filet du muscle interne du marteau qui en émane par l'intermédiaire du ganglion otique, que doit être attribuée l'hypercousie observée dans la paralysie faciale.

Mais c'est le nerf de Wrisberg qui, suivant M. Longet, fournirait la racine motrice du ganglion otique, et il s'agit de savoir si ce nerf litigieux est un rameau du facial ou un nerf moteur distinct. M. Longet le considère comme distinct « L'origine de cette prétendue *petite racine du facial*, dit-il, et surtout son union intime avec le nerf acoustique, tendent à me confirmer dans cette opinion, de laquelle il résulterait qu'il faudrait bien faire dépendre la lésion précédente de l'ouïe, du nerf innominé. » M. Landouzy adopte cette opinion, en se fondant sur ce que l'hypercousie peut exister idiopathiquement, c'est-à-dire indépendamment de la paralysie faciale. « Si c'est un nerf à part, dit-il, ayant sa fonction individuelle, il pourra être paralysé isolément, et, dans ce cas, l'exaltation de l'ouïe pourra se manifester en l'absence de la paralysie du nerf facial. Or, c'est précisément ce que j'ai observé, l'an dernier, sur un jeune homme de Fismes, très-intelligent, M. L.., qui rendait compte de ses sensations avec une grande précision. » Ce n'est pas là une preuve. Le nerf de Wrisberg peut n'être qu'un rameau du facial, et être paralysé isolément, comme nous avons vu la paralysie se borner à quelques rameaux labiaux du même nerf facial, comme nous voyons la névralgie se borner à quelques rameaux du trifacial. Ainsi, rien ne prouve que le nerf de Wrisberg soit un nerf distinct.

Mais si l'hypercousie idiopathique n'est pas une preuve de l'existence du nerf de Wrisberg en tant que nerf distinct, elle n'est pas moins un phénomène pathologique très-curieux, à peine indiqué par les auteurs spéciaux. Voici, en effet, les seuls mots qu'Itard ait consacrés à ce sujet : « La première espèce (*hypercousie idiopathique*) est fort rare ; je n'ai pu en recueillir que deux exemples, encore ne les ai-je pas eus sous mes yeux : l'un est tiré d'un mémoire à consulter qui me fut adressé par un avocat de province ; et l'autre, de la relation orale qui m'en fut faite par la malade elle-même, longtemps après

qu'elle eut éprouvé cette indisposition. » Aussi les deux faits de M. Landouzy ont-ils une véritable importance. Je les consigne ici, en tant qu'exemples d'une paralysie partielle du nerf facial.

1er *cas*. — Il est exposé par le malade, M. L..... « Il y a déjà quatre ans que je souffre d'une susceptibilité de l'ouïe des plus bizarres, et souvent des plus incommodes. Cette susceptibilité m'est survenue sans cause connue, en pleine santé. Au retour d'un voyage assez long, j'éprouvai dans l'oreille droite un engourdissement sans douleur, qui disparut après huit jours de durée.

« Six mois après (janvier 1847), à la suite d'un concert où le bruit des instruments de cuivre m'avait douloureusement affecté l'oreille droite, le même engourdissement reparut, et persista pendant deux mois.

« Depuis cette époque, j'éprouve par intervalles, toujours du côté droit, et particulièrement sous l'influence du froid, une exaltation de l'ouïe qui me rend les moindres bruits pénibles.

« Lorsque l'exaltation de l'ouïe vient à disparaître, il se produit le plus souvent une douleur dans l'œil gauche; aussitôt que l'exaltation de l'ouïe reparaît, l'œil cesse d'être douloureux. Jamais ces deux circonstances ne se manifestent en même temps. J'ai pensé que cette affection pouvait être causée par une dent malade; mais les démarches que j'ai faites près de dentistes habiles n'ont amené aucun résultat. Enfin, c'est un phénomène que je me suis étudié à bien constater, et qui reste tout-à-fait isolé et indépendant de la santé générale.

« Si, par exemple, j'entends de près un coup de fouet, je souffre cruellement pendant plusieurs heures. C'est ce qui m'est arrivé il y a quelques jours. Comme je passais dans la grande rue de Fismes, un roulier se mit à claquer son fouet à deux pas de moi; j'en souffris tellement, que je fus obligé de me coucher

aussitôt et de me mettre une gourmette, ce qui me soulage ordinairement. Le lendemain matin, j'en souffrais encore.

« Ce qui m'étonne surtout, c'est qu'à la chasse les coups de fusil tirés par les autres me produisent une impression très-pénible, tandis que cette impression est presque nulle si je tire moi-même : cela ne m'empêche pas de chasser, mais je suis obligé de m'éloigner beaucoup de mes compagnons, et de me mettre à contre-vent de leurs coups.

« La simple sonnette de la salle à manger me résonne péniblement dans l'oreille droite »

2e *cas.* — C'est celui du docteur D... dont il a été question plus haut, et qui, deux années après avoir été atteint d'hémiplégie faciale avec hypercousie, éprouva, pendant six semaines, la même exaltation très-douloureuse de l'ouïe, mais sans hémiplégie, sans aucun symptôme qui pût même faire soupçonner une diminution dans l'activité de la septième paire.

En résumé, sur cette question de l'exaltation de l'ouïe dans la paralysie faciale, voici les conclusions auxquelles on parvient :

1° L'exaltation de l'ouïe est un symptôme fréquent, sinon habituel, de la paralysie du nerf facial.

2° Ce phénomène est dû au relâchement de la membrane du tympan, d'où résulte l'ampleur des excursions de cette membrane sous l'influence du son.

3° Le relâchement de la membrane du tympan est dû à la paralysie du muscle interne du marteau.

4° La paralysie du muscle interne du marteau est due à la paralysie du rameau nerveux qui l'anime.

5° Ce rameau nerveux provient du ganglion otique, qui le reçoit du nerf facial.

DE LA DOULEUR INITIALE DANS LA PARALYSIE FACIALE.

La douleur peut manquer, et le sujet ne s'aperçoit qu'il est malade qu'en se regardant, ou quand on l'avertit que ses traits sont altérés. En ce cas, on ne peut douter que le nerf facial n'ait été atteint directement par la cause morbide. Cette cause, ce sera le froid agissant sur la corde du tympan, et, par la corde du tympan, sur le nerf facial; un corps étranger, comme dans la première observation de M. Deleau, etc. Mais, souvent, une douleur intense a précédé la paralysie, et l'on se demande alors si l'affection morbide ne s'est point propagée du nerf sensible au nerf moteur, à travers le ganglion otique, comme la paralysie de la troisième paire, consécutive à la névralgie d'une branche de la cinquième, semble due, en certains cas, à la propagation de l'affection morbide du nerf sensible au nerf moteur, à travers le ganglion ophthalmique. Quand la douleur se fait sentir, intense et profonde, dans l'oreille, elle ne peut être attribuée qu'aux rameaux du trifacial, qui donnent la sensibilité au conduit auditif externe, ou aux rameaux du ganglion otique qui se rendent à la membrane muqueuse tympanique, et qui sont encore une émanation du trifacial. J'exclus les rameaux du nerf glosso-pharyngien, attendu que, dans aucune observation, on ne voit de signe de la participation de ce nerf à l'affection morbide. Quelquefois la névralgie est générale dans un côté de la tête, avant de se fixer dans l'oreille. Je sais bien que l'on peut dire, contre ma théorie sur la propagation de l'affection morbide à travers les ganglions, que la même cause peut agir à la fois sur le nerf moteur et le paralyser, sur le nerf sensible, et le rendre douloureux. Il y aurait alors simple coïncidence, et non passage de l'action morbide d'un nerf à l'autre. Cela se peut, sans

doute, et même cela doit arriver. Mais quand on voit la douleur, avec ses caractères particuliers de douleur névralgique, précéder de plusieurs jours la paralysie, on est invinciblement porté à subordonner l'affection paralytique à l'affection douloureuse, comme l'effet à la cause. D'ailleurs, la propagation est indubitable dans certains cas de lésion traumatique d'un nerf sensible, complètement étrangère au nerf moteur, compromis ultérieurement. Ainsi, lorsque la paupière supérieure tombe et que l'œil se dévie en dehors, à la suite d'une lésion traumatique qui a intéressé quelques rameaux du nerf frontal, on ne peut douter que l'affection morbide ne se soit transmise du nerf sensible (branche ophthalmique du trifacial) au nerf moteur (troisième paire, nerf moteur oculaire commun). Il n'y a probablement que coïncidence, lorsque la douleur initiale, ayant son siège sur l'apophyse mastoïde, comme dans le cas de M. Champouillon neveu, semble affecter les rameaux mastoïdiens du plexus cervical.

Je reviens, en terminant cet article, et j'y insiste, sur la possibilité de la transmission de l'affection morbide, dans les névropathies : d'un rameau à d'autres rameaux de la même branche; d'une branche à une autre branche d'un même nerf; d'un nerf sensible à un autre nerf sensible anastomosé avec le premier; d'un nerf de sensibilité générale à un nerf de sensibilité spéciale; des rameaux d'un nerf sensible à son tronc, et de son tronc à l'axe cérébro-spinal; d'un nerf sensible à un viscère, l'estomac, par exemple, et réciproquement (1); enfin, d'un nerf sensible à un nerf moteur. Pourrait-on expliquer l'amaurose consécutive à une lésion d'un rameau du nerf frontal ou

(1) Une personne de ma connaissance, qui porte aux limites des régions temporale et frontale une cicatrice adhérente, suite de chute, a été longtemps sujette à des vertiges, dans lesquels elle se sentait comme emportée dans une rotation tourbillonnante; et, encore aujourd'hui, le toucher sur la cicatrice provoque instantanément une douleur rayonnante dans la région, ainsi que *des nausées*.

du nerf sous-orbitaire, avec plus de vraisemblance que par la transmission de l'affection morbide du nerf lésé à la rétine au moyen du petit filet que le nerf trifacial fournit à cette membrane, indirectement, c'est-à-dire par l'intermédiaire du ganglion ophthalmique (Tiedemann)? Mais je m'arrête, devant reprendre, dans l'article suivant, cette idée, féconde en applications, et que je me réserve de développer complètement dans un traité sur les névropathies.

Je n'ai pas eu l'intention, comme on a pu le voir, d'écrire l'histoire complète et méthodique de la paralysie faciale. J'ai voulu seulement publier quelques exemples curieux de cette affection, et soumettre à une nouvelle analyse quelques uns de ses plus remarquables phénomènes.

II. — DE LA NÉVRALGIE TRIFACIALE TRAUMATIQUE.

Je me suis déjà occupé de cette affection dans le *Recueil*. Je ne veux faire ici que publier, avec quelques remarques, une nouvelle observation de cette espèce de névralgie, observation qui m'a été communiquée par M. Valleix, auquel elle a été adressée par un médecin de la province.

Voici le fait : les commentaires suivront.

Observation de névralgie de la cinquième paire, par suite d'un coup violent sur la région orbito-frontale droite, chez une femme.

Le 27 novembre 1843, madame R... se heurta la région orbito-frontale droite contre l'angle d'une cheminée en marbre, en faisant effort pour se relever. La douleur fut très-vive, et détermina une syncope de courte durée, ainsi que la suppression des règles ; cependant, elle ne tarda pas à se dissiper, et,

au bout de quelques jours, on pouvait à peine constater un léger gonflement du sourcil. Des révulsifs sur les extrémités furent prescrits pour rappeler les règles, qui ne reparurent pas. Le 1er décembre, madame R... fut prise subitement d'une douleur violente à la région frontale du côté droit, douleur qui, selon l'expression de la malade, s'élançait du fond de l'orbite, en rayonnant vers le sommet de la tête ; elle suivait exactement les divisions sus-orbitaire et frontale de l'ophthalmique. Un épiphora abondant termina l'accès, qui se reproduisit les jours suivants avec une égale intensité, à des intervalles irréguliers.

Vers la fin de décembre, la douleur gagna la partie latérale du nez, et envahit quelque temps après le tronc du nerf sous-orbitaire et ses divisions, sans abandonner le front; enfin, le nerf mentonnier devint aussi, en janvier 1844, le siège de la douleur, qui s'étendit également au cou et jusque vers le moignon de l'épaule : quelquefois même la région occipitale était douloureuse du côté droit, mais la douleur ne paraissait point suivre le trajet des branches nerveuses de cette région. Pendant les mois de janvier et février environ, les accès se succédèrent à des intervalles tout-à-fait irréguliers ; leur intensité variait beaucoup, et, vers la fin, il y avait toujours du larmoiement, et quelquefois, même assez souvent, une sorte d'attaque de nerfs. Les mois de mars et d'avril n'offrirent rien de bien remarquable; mais, vers la fin de ce dernier, une intermittence assez marquée dans les accès me conduisit à employer le sulfate de quinine uni au sous-carbonate de fer. Le résultat de cette médication fut la disparition complète de la maladie. La santé se rétablit, les forces revinrent, et, pendant toute la belle saison, madame R..., bien qu'indisposée à chaque époque menstruelle, ne ressentit aucune atteinte de son mal.

Sous l'influence d'une médication tonique, de l'exercice, du séjour à la campagne, la fonction menstruelle s'était peu à peu rétablie ; mais, à chaque

époque, il y avait un sentiment de malaise général de courte durée, et un écoulement blanc succédait pendant quelques jours à celui des règles : à cela près, l'état de santé de madame R... fut très-satisfaisant jusque vers le mois d'octobre 1844. A cette époque, la menstruation devint difficile ; des douleurs se manifestèrent dans les lombes, à l'épigastre ; les forces diminuèrent sensiblement, sans cause bien appréciable ; enfin, madame R... perdit beaucoup moins de sang que d'habitude. Pendant les premiers jours qui suivirent cette époque, des douleurs vagues se firent sentir dans toute la tête, puis dans toute la moitié droite de la face ; au bout de quatre ou cinq jours, elles disparurent sans avoir présenté de caractère spécial. Cependant la santé ne se rétablit pas complètement ; la tête resta lourde ; le moindre exercice amenait un abattement, une lassitude extrêmes ; l'appétit se perdit, et le sommeil devint agité, peu réparateur ; au réveil, la malade était quelquefois prise d'envie de vomir et d'anéantissement général.

Le mois suivant (vers le 18 novembre), les mêmes phénomènes se manifestèrent à la suite des règles, qui furent plus abondantes. Il en fut de même dans le mois de décembre, dans celui de janvier 1845, et dans ceux de février et mars

Aujourd'hui, et depuis le mois d'octobre, voici quel est l'état de madame R... à chaque époque menstruelle.

Pendant les jours qui suivent, quelquefois même pendant ceux qui précèdent les règles, la malade se plaint d'un malaise général, qui bientôt fait place à une douleur générale dans toute la tête, et plus spécialement, cependant, dans le côté droit ; cette douleur est diffuse, de caractère variable, mais toujours assez vive ; elle ne suit point les ramifications nerveuses ; son invasion n'est point brusque et subite ; sa durée est de quelques heures à plusieurs jours.

Le bruit est insupportable, ainsi que la lumière ; la malade reste immobile, il lui répugne de parler, de

faire le moindre mouvement. Il n'est pas rare de voir la douleur atteindre le cou; dans quelques cas, on remarque dans cette partie un léger gonflement, et les ganglions lymphatiques sont même parfois un peu tuméfiés et sensibles.

Au bout de quelques jours, tous ces symptômes diminuent peu à peu; madame R... se trouve assez bien pendant quelques jours, puis les douleurs reviennent à l'époque suivante. Pendant la période douloureuse, la malade est inquiète, triste; elle s'abandonne volontiers à des idées sombres, n'a de goût pour rien, se contrarie pour la moindre chose. — J'oubliais d'ajouter que très-souvent le mal se termine par une sorte de crise nerveuse plus ou moins violente. — Il est important de remarquer que depuis quelques mois la menstruation est normale, ce qui n'empêche pas le retour mensuel des douleurs.

Pendant la première période de l'affection, du mois de novembre 1843 à celui d'avril 1844, j'ai employé différents moyens, qui, tous, n'ont produit aucun soulagement; le quinquina, uni au sous-carbonate de fer, a déterminé la cessation des accès, devenus intermittents. Je passe sous silence ce que j'ai fait avant l'emploi de ce dernier agent thérapeutique.

Depuis la seconde période, qui comprend l'intervalle du mois d'octobre 1844 à ce jour, j'ai eu recours aux moyens suivants : pendant l'accès, j'ai administré les stupéfiants; opium, belladone, aconit, jusquiame, datura, sans résultat aucun; les lotions de cyanure de potassium ont constamment, au contraire, procuré du soulagement, mais il n'a été que passager; il en a été de même de plusieurs autres préparations, car j'ai épuisé successivement toute la série nombreuse des moyens proposés contre la névralgie faciale.

Ayant remarqué que, pendant l'accès, une congestion assez forte avait lieu vers la tête, j'ai fait quelques émissions sanguines, sans le moindre suc-

cès. Par suite de l'usage de préparations amères, ferrugineuses, de bains de siège aromatiques, de révulsifs aux membres inférieurs, etc., la menstruation est devenue régulière, sans que le mal ait été modifié. Les antispasmodiques de toute sorte ont été administrés à l'intérieur sans grand effet. Enfin le quinquina, le sulfate de quinine, le sous-carbonate de fer, administrés à haute dose quelques jours avant l'accès, et continués pendant assez longtemps, n'ont rien produit cette fois. — Les dérivatifs sur le tube digestif, les laxatifs pour combattre la constipation, n'ont rien produit d'avantageux. Madame R... est dans ce moment-ci à l'usage de pilules qui contiennent du musc, du camphre, du zinc (oxyde), de la gomme ammoniaque: si je n'obtiens rien de leur usage, je compte proposer un vésicatoire à la nuque, et même l'emploi des préparations arsénicales.

J'ai considéré la maladie de madame R... comme une névralgie traumatique pendant la première période; je pense que les phénomènes qui se sont produits depuis la seconde période doivent également être rattachés à la classe des accidents névralgiques, bien qu'ils soient irréguliers, insidieux, et qu'ils n'offrent pas tous les caractères propres à ce genre d'affections.

Remarques sur cette observation.

Au point de vue de mes idées sur la propagation de l'action morbide, de rameau à rameau, de branche à branche, d'une paire de nerfs à une autre paire, cette observation est admirablement probante. Ici, en effet, il est impossible de supposer que la cause morbide ait agi sur toutes les branches de la cinquième paire et sur le plexus cervical. La cause n'a agi que sur le nerf frontal, et c'est de là que ses effets se sont successivement propagés dans toute l'étendue du nerf trifacial, et jusqu'aux rameaux du plexus cervical. Il

nous est possible de suivre pas à pas l'effet de la contusion, du nerf frontal jusqu'à la dernière limite qu'il ait atteinte.

La première manifestation névralgique, qui eut lieu (en mettant de côté les effets immédiats de la contusion) quatre ou cinq jours après l'accident, le 1er décembre, consista dans une douleur *qui s'élançait du fond de l'orbite, en rayonnant vers le sommet de la tête :* c'est-à-dire que l'affection morbide, née au point contus, sur le frontal, marchant dans le sens de l'action nerveuse sensitive, qui est centripète, avait gagné le tronc de la branche ophthalmique. A ce moment, le rameau nasal de cette branche ne donne encore aucun signe de maladie ; il n'en est pas de même du rameau lacrymal, qui manifeste sa participation à l'affection par un épiphora abondant. « Vers la fin de décembre, la douleur gagna la partie latérale du nez... » Comment se fit cette propagation ? Si ce n'est point en vertu de la rétrocession de l'action morbide du point contus au tronc ophthalmique, et par l'irradiation ultérieure de cette action de ce tronc à ses trois rameaux, ce serait par l'intermédiaire de l'anastomose du frontal avec le nerf nasal externe, ou rameau sous-trochléaire de Meckel et d'Arnold, lequel fournit ce petit nerf naso-lobaire, qui lui-même, traversant le tissu fibreux qui unit le bord inférieur de l'os nasal au cartilage latéral de l'aile du nez, rend compte de la douleur éprouvée par la malade sur *la partie latérale du nez.* Voilà donc les trois rameaux de la branche ophthalmique compromis par la lésion d'un seul de ces rameaux, et la première comme la plus simple des lois de propagation de l'action morbide dans les nerfs, celle qui est relative à la propagation de rameau à rameau dans la même branche : voilà cette loi parfaitement justifiée. Mais ce n'est pas tout, et nous allons voir la propagation de branche à branche. En effet, la douleur « envahit quelque temps après le tronc du nerf sous-orbitaire et ses divisions. » Cette propagation est-elle difficile à

expliquer ? Nullement ; car l'action morbide peut passer de la branche ophthalmique au nerf sous-orbitaire, par deux voies : 1° par l'intermédiaire du filet anastomotique que le nerf lacrymal fournit à ce rameau sous-orbitaire ; 2° par l'intermédiaire des filets descendants du nasal externe, lesquels s'anastomosent dans la paupière inférieure avec un ou plusieurs filets de ce même rameau sous-orbitaire. « Enfin, est-il dit dans l'observation, le nerf mentonnier devint aussi, en janvier 1844, le siège de la douleur.... » Le filet temporal du filet temporo-malaire du rameau orbitaire, par son anastomose avec le nerf temporal profond antérieur du nerf buccal, explique suffisamment le passage de l'action morbide de la branche maxillaire supérieure à la branche maxillaire inférieure jusqu'au nerf mentonnier. Ainsi se justifie et s'explique la propagation de l'action morbide de branche à branche dans le même nerf (seconde loi de propagation). Mais, comme je l'ai dit, l'action morbide peut passer d'une paire nerveuse à une autre paire (troisième loi de propagation), et l'observation de madame R. nous en offre un exemple, puisque la douleur qui, en janvier, s'était propagée au nerf mentonnier, « s'étendit également au cou et jusque vers le moignon de l'épaule. » L'anastomose des rameaux parotidiens du nerf temporal superficiel ou auriculo-temporal avec quelques filets de la branche auriculaire du plexus cervical, explique cette dernière et plus lointaine transmission. Je ne puis m'empêcher, ici, de rappeler incidemment, à propos des rameaux parotidiens du nerf auriculo-temporal, ce cas extraordinaire de Fabrice de Hilden, que j'ai déjà cité dans mon travail sur la prosopalgie traumatique, et dans lequel on voit un tampon de laine oublié dans le conduit auditif externe donner lieu, chez une jeune fille, à une salivation si abondante, qu'elle réduisit la malade au marasme, salivation qui cessa dès que le corps étranger eut été enlevé. N'est-ce pas là un frappant exemple de la propagation de l'action mor-

bide de rameau à rameau, la transmission, dans ce cas particulier, ayant eu lieu des rameaux auriculaires que le nerf auriculo-temporal fournit à la peau du conduit auditif externe, aux rameaux parotidiens du même nerf qui se perdent dans l'épaisseur de la glande parotide?

Je m'étais demandé si la propagation ne s'expliquerait pas, dans les branches de la cinquième paire, par la rétrocession de l'action morbide jusqu'au ganglion de Gasser, et sa réflexion à travers les trois branches du nerf. Mais cette explication ne serait plus possible pour rendre compte du passage de l'action morbide de la cinquième paire au plexus cervical; et, puisque les anastomoses expliquent suffisamment le fait dans ce dernier cas, il n'est pas nécessaire de chercher une autre explication pour le premier.

Il est de toute nécessité, au contraire, de faire intervenir la réflexion à travers un ganglion dans le cas, déjà cité, d'amaurose consécutive à une lésion de la cinquième paire. Soit une blessure du nerf frontal externe, et une amaurose ou amblyopie de l'œil correspondant, ce que j'ai été à même d'observer sur un de mes confrères, mon ancien camarade à l'armée d'Afrique : on ne peut expliquer l'affaiblissement ou la perte de la vue que par la transmission de l'action morbide du nerf frontal lésé au nerf nasal, et du nerf nasal aux nerfs ciliaires et à la longue racine ou racine sensitive du ganglion ophthalmique; par conséquent, d'une part, à l'iris, de l'autre, à la rétine, à laquelle le ganglion ophthalmique fournit un filet de sensibilité, admis par Tiedemann, par Ribes, et par M. Longet. Il n'est pas nécessaire, comme on voit, de faire intervenir l'axe cérébro-spinal pour expliquer la propagation de l'action morbide du nerf de la cinquième paire au nerf optique, et cela ne serait pas rationnel non plus, attendu que, encore une fois, lorsque l'action morbide se propage jusqu'aux grands centres nerveux, ceux-ci font autre chose que de la réfléchir, à la manière d'une poulie de renvoi : ils

en éprouvent les effets pour leur propre compte, et le manifestent par les symptômes les plus positifs. C'est ainsi, entre autres faits, que, dans un cas observé au Val-de-Grâce, dans le service de M. Bégin, alors chirurgien en chef et premier professeur, on a vu, par l'effet d'une contusion de quelques rameaux de la cinquième paire, le malade éprouver pendant longtemps, à intervalles de plus en plus rapprochés, des accès d'épilepsie, qui cessèrent par suite de l'incision des rameaux nerveux contus, pratiquée par M. Bégin.

III. — DE LA PARALYSIE

DE LA TROISIÈME PAIRE DE NERFS CRANIENS, CONSÉCUTIVE A LA NÉVRALGIE DE LA CINQUIÉME.

J'ai publié, en 1846, dans les *Archives générales de médecine*, un mémoire sur la paralysie de la troisième paire de nerfs crâniens consécutive à la névralgie de la cinquième. J'ai rapporté, dans ce mémoire, cinq observations, plus ou moins détaillées, qui démontrent ce rapport pathogénique, et j'y ai exposé une théorie anatomique sur le passage de l'action morbide du nerf de sensibilité au nerf de mouvement. Depuis cette époque, j'ai trouvé, dans le *Journal général de médecine*, deux observations, et il m'en a été communiqué deux autres, qui confirment la donnée pathogénique dont il s'agit, laquelle n'avait pas été soupçonnée avant moi.

Je vais rapporter ces quatre observations, que je ferai suivre de remarques respectives; après quoi je reprendrai ma théorie, pour la soumettre à une nouvelle discussion.

Observation sur une paralysie de la paupière, guérie par le galvanisme (1).

« Madame Adélaïde Onsmonde, née à Liège, brodeuse de profession, âgée de 34 ans, mère de deux enfants bien portants, n'ayant jamais essuyé de fièvre ni de malaise grave, présente une constitution délicate et tous les caractères d'un tempérament nerveux très-susceptible. Après avoir passé deux ou trois ans dans le chagrin, elle ressentit, vers le mois de juin 1807, à La Haye, où elle se trouvait alors, une douleur vive et générale de la tête, douleur qui se fixa, le second jour, sur tout le pourtour de l'œil gauche, et y détermina beaucoup de rougeur. Au bout de quelque temps, ces deux symptômes s'évanouirent, mais la paupière du même côté ne put se relever ; la pupille se dilata considérablement; le globe de l'œil se dévia en dehors; la vue, affaiblie, s'exerçait comme à travers un nuage ; et lorsque la malade, relevant des mains la paupière, voulait exposer l'œil à la lumière, elle était menacée de se trouver mal, et était obligée de chercher un appui : plusieurs médecins consultés tentèrent de dissiper cette affection paralytique, qui, comme on le voit, attaquait diverses portions du système oculaire. Beaucoup de moyens furent tentés pour y parvenir : bains, sangsues, ventouses, vésicatoires, purgatifs, puis excitants divers, et tous ces agents plus ou moins bien indiqués de la thérapeutique, furent tour-à-tour éprouvés sans succès.

« Madame Onsmonde revint dans sa patrie, en novembre; elle m'instruisit de son accident, qu'elle avait abandonné à la nature. Depuis plus de deux mois la paupière était toujours complètement paralysée, et le

(1) Par M. J. N. Comhaire, docteur en médecine de l'École de Paris, membre de la Société des sciences physiques et médicales de Liège, département de l'Ourthe, secrétaire du comité départemental de vaccine.

globe de l'œil dans l'état mentionné. Elle me dit que, dès le commencement du mal, les règles avaient été suspendues, et qu'on n'avait jamais tenté de les rappeler. Ce fut une indication pour moi, que je crus devoir suivre. Au bout de huit jours de traitement, et particulièrement à l'aide de quelques sangsues aux grandes lèvres, appliquées dans le temps ordinaire de l'apparition des menstrues, l'évacuation périodique fut rétablie et se maintint depuis dans l'ordre. J'eus recours aussi aux vésicatoires sur le front, aux liniments stimulants variés, mais sans succès, contre la paralysie. Sur la fin de janvier 1808, après plus de six semaines de tentatives inutiles, je donnai le conseil à la malade de se soumettre au galvanisme. Je disposai une pile de trente paires de disques zinc et argent ; je fis passer le courant galvanique de la paupière malade au-dessus des sourcils du même côté, ou à une partie plus supérieure de la tête. La sensibilité en était promptement augmentée ; les paupières, l'œil même rougissaient; l'éclair était vivement éprouvé; des larmes abondantes s'échappaient involontairement : cependant, après quatre à cinq séances d'une heure, les effets n'étaient pas plus prononcés, ce qui me laissait peu d'espoir. J'augmentai la pile, je variai les pôles; plus souvent je plaçai le négatif à l'œil; le positif était tantôt placé derrière la tête, tantôt à la colonne cervicale, ou à la partie latérale droite du cou ; fréquemment aussi, je fis traverser la paupière par le courant dirigé d'un de ses angles à l'autre ; de toutes manières je procurai des douleurs fort aiguës, et assez de tuméfaction dans la paupière, qui se trouvait quelquefois légèrement cautérisée par le fil de fer conducteur. La paupière restait toujours immobile dans les commotions étendues que je faisais essuyer ; mais l'iris se contractant un peu, diminuait pour le moment la largeur de la pupille. A la quatorzième séance, j'aperçus une ligne de la sclérotique à découvert; je conçus quelque espérance, je persistai dans mes opérations, et dès lors j'eus la satisfaction de voir de

jour en jour l'œil s'ouvrir à la lumière. A la trente-cinquième séance, la paupière, ayant recouvré sa faculté contractile, se levait à volonté, et laissait tout le globe de l'œil à nu. La déviation de ce dernier a diminué de beaucoup, ainsi que la dilatation de la pupille; ces deux effets de la paralysie ne sont pas encore entièrement effacés, mais l'œil supporte très-bien le grand jour, et, de l'aveu de la malade, qui a repris l'art de la broderie, cet organe se raffermit dans sa situation naturelle et dans ses fonctions.

« J'observai que l'arc galvanique placé entre les deux coins de la paupière malade, puis un autre formé entre celle-ci et la partie latérale opposée du cou, parurent agir le plus efficacement.

« On a guéri des amauroses, des surdités, etc., par le galvanisme. Il semble, d'après les faits recueillis en Angleterre et en Allemagne, que cet agent incompréhensible a eu généralement plus de prise sur les organes sensitifs externes, que sur l'appareil de la locomotion.

« Cette observation paraît le prouver encore, au premier coup-d'œil; cependant, la paupière ou son muscle releveur ayant reçu dans ce cas l'influence la plus heureuse, pourquoi n'oserait-on se promettre un succès plus commun sur les autres muscles paralysés, tels que ceux des membres supérieurs et inférieurs? Que l'on consulte, d'ailleurs, l'histoire du galvanisme de M. le professeur Sue, et l'on verra que, avec de la constance dans les essais, on peut obtenir des succès dans les paralysies de toutes les parties musculaires, aussi bien que les médecins qu'il cite dans son Traité, et dont il fait l'éloge mérité. »

Remarques sur cette observation.

L'affection débuta par *une douleur vive et générale de la tête qui se fixa, le second jour, sur tout le pourtour de l'œil gauche*, et y détermina beaucoup de rougeur ; en d'autres termes, l'affection débuta par une

névralgie, et la blépharoplégie, de même que le strabisme externe, suivirent. Est-ce à dire que la paralysie du nerf moteur oculaire commun ait été la conséquence de la névralgie? Je le soupçonne, mais j'avoue que, dans les cas du genre de celui-ci, lorsqu'il ne s'agit pas d'une névralgie traumatique, on peut toujours supposer que la même cause a porté son action sur les deux nerfs successivement. Aussi je passe à la seconde observation, après avoir fait remarquer, quant au traitement, combien il importe de ne pas se hâter de renoncer à l'électricité en ces sortes de cas, puisque ce ne fut qu'à la quatorzième séance qu'elle commença à montrer son efficacité.

Observation sur un relâchement des paupières supérieures, accompagné de mouvements convulsifs des muscles des yeux et des paupières (1).

« Madame V. jouissait d'une parfaite santé; elle était très-gaie, et soupait avec appétit, lorsque, sur la fin du repas, elle dit qu'elle n'y voyait plus. Les paupières supérieures s'étaient en effet appesanties tout à coup et sans douleur, et l'occlusion des yeux était devenue si complète, que cette dame ne pouvait les entr'ouvrir, même à l'aide des doigts. Quelques semaines auparavant, elle avait sevré son enfant, qu'elle nourrissait depuis dix mois, et elle avait éprouvé dès lors un peu de douleur à l'aine droite. Cette douleur avait ensuite passé dans le sein droit, puis dans le côté droit de la tête, et avait entièrement disparu la veille ou la surveille de l'accident.

« Consulté à ce sujet, je crus reconnaître dans la maladie de madame V. une paralysie des paupières supérieures, occasionnée par une métastase laiteuse. Je prescrivis, en conséquence, l'ipécacuanha, les

(1) Par M. Desmarquoy, médecin en chef du premier corps d'armée de réserve.

boissons apéritives, les lotions corroborantes et anodynes, et surtout un large vésicatoire à la nuque, que l'on devait porter dans un autre endroit lorsqu'il aurait produit l'effet désiré. M. Tavernier, son médecin ordinaire, approuva ce traitement, qui fut exécuté, sauf l'administration de l'ipécacuanha, pour lequel la malade sentait de la répugnance.

« On me rappela huit jours après. La paralysie n'avait fait qu'augmenter, et il s'y était joint des mouvements convulsifs du globe de l'œil de chaque côté, et des douleurs aiguës qui semblaient s'étendre à l'intérieur du crâne. J'essayai de relever les paupières; je ne parvins qu'avec beaucoup de difficulté à entrevoir la cornée, qui était portée en haut; en même temps, la malade aperçut un peu de lumière durant l'espace d'une seconde. Ce fut assez pour nous convaincre que la conjonctive, la cornée, les nerfs optiques étaient dans l'état sain.

« Nous reconnûmes dans cette affection l'état blépharoptique décrit par Meister, et dont il est fait mention dans les *Transactions philosophiques pour* 1735, dans l'ouvrage de Jannin, publié en 1772, et dans le *Traité des maladies des yeux*, de Scarpa; si ce n'est qu'au relâchement des muscles releveurs des paupières, qui caractérisa cette maladie, se joignait un état convulsif du globe de l'œil et des paupières. Nous étions incertains sur la véritable cause de ces accidents, auxquels le traitement antérieur n'avait apporté aucun amendement. Nous étions disposés à la chercher dans quelques-unes des affections qu'avait autrefois éprouvées madame V., lorsqu'elle se rappela que, deux mois auparavant, elle avait reçu un coup à la partie supérieure du coronal, vers l'angle antérieur et supérieur du pariétal droit. Ce coup assez violent avait été suivi, les premiers jours, de douleurs de tête que la malade avait prises pour la migraine, à laquelle elle était sujette. Mais il n'en était resté aucune trace. Ayant porté ma main sur la bosse frontale du côté droit, madame V. ressentit une dou-

leur assez forte, et ne voulut pas me permettre de renouveler la pression. Je m'aperçus aussi que l'état convulsif avait pris à l'instant une intensité plus grande. De concert avec le médecin ordinaire, je prescrivis une saignée locale. Deux sangsues, les seules qu'on put trouver dans l'endroit, qui n'était qu'un petit village, furent appliquées sur le siège de la douleur. Il en résulta un soulagement marqué, les douleurs ayant diminué, et la convulsion des muscles releveur et orbiculaire étant devenue moins considérable.

« On envoya chercher d'autres sangsues à la ville la plus voisine. Cinq furent appliquées, à huit heures du soir, sur la bosse frontale et autour de l'arcade supérieure des orbites, et à peine avaient-elles fait la moitié du travail, que les convulsions étaient entièrement dissipées.

« Pendant ce temps, madame V. faisait, sans nous le communiquer, de grands efforts pour lever les paupières. Elle en vint à bout, mais pour une seconde seulement. Néanmoins, elle avait vu le jour, et distingué les croisées. Ce fut en vain que nous l'engageâmes à ne point se fatiguer par des efforts inutiles. Elle voulut, une seconde fois, entr'ouvrir les paupières, et elle y réussit; une troisième tentative fut suivie du même succès, mais toujours d'aussi courte durée.

« Je feignis le besoin d'un topique calmant, et fis appliquer sur les yeux une compresse trempée dans une décoction de têtes de pavots, et maintenue par un bandeau; mais, avant que cet appareil fût arrangé, la malade voulut voir encore une fois, ce qu'elle fit comme les précédentes.

« Le jour ne revenait pas assez vite. Les premiers efforts devaient être consacrés à l'espoir de voir le mari; même succès que la veille, mais pour aussi peu de temps.

« Cinq nouvelles sangsues furent appliquées; elles produisirent l'effet le plus heureux. La malade put ouvrir les yeux et voir ceux auxquels elle était rede-

vable de la vue. Elle promena ensuite ses regards sur tout ce qui l'environnait; mais bientôt le voile retomba, et elle fut deux heures sans pouvoir parvenir à le soulever.

« La guérison était loin d'être complète. Nous songeâmes aux moyens de l'obtenir, et les suivants nous parurent les plus propres à atteindre ce but. Le vésicatoire fut transporté de la nuque au bras; on fit prendre à la malade le petit lait aiguisé de tartrite antimonié de potasse (émétique), et il fut convenu que, si le retour des règles se faisait avec difficulté, on pratiquerait une saignée au pied.

« Ce jour-là même, à onze heures du matin, je quittai la malade, qui paraissait avoir entièrement recouvré la vue. Je reçus, le surlendemain, une lettre de son mari, par laquelle j'appris que, peu à peu, les paupières avaient repris leur mobilité naturelle, et que la vue s'exerçait assez bien. La saignée du pied avait été pratiquée; les règles parurent quelques jours après, et le mieux se confirma. Je n'ai pas appris que la maladie ait récidivé. »

Remarques sur cette observation.

Ici, le rapport pathogénique n'est point douteux. La cause a agi sur les rameaux frontaux du trifacial, rien que sur le trifacial. Madame V. avait reçu un coup assez violent sur le front, vers l'angle antéro-supérieur du pariétal droit, et il en était résulté une douleur vive. Deux mois après, les yeux se fermèrent si complètement, que la malade ne pouvait les ouvrir même à l'aide des doigts. Ce qui est le plus remarquable dans cette observation, c'est que l'œil du côté sain se ferma comme celui du côté blessé; circonstance qui pourrait faire admettre une action réflexe à travers l'axe cérébro-spinal, si, sur une foule de points, les rameaux des nerfs trifaciaux ne s'anastomosaient d'un côté à l'autre. Ainsi, c'est sur le nerf sensible que la cause a exercé son action, et, con-

sécutivement, le mouvement a été affecté. De quelque façon que l'action morbide se soit propagée, le fait de la propagation n'est point douteux. La lésion du mouvement s'est produite à la suite et par l'effet de la lésion de sensibilité.

Mais cette lésion du mouvement, en quoi a-t-elle consisté? Était-ce une blépharoplégie, un relâchement des paupières, comme dit l'auteur? Ce n'est pas probable.

Pour qu'il fût si difficile au chirurgien d'ouvrir les yeux de la malade, il fallait que les paupières fussent rapprochées par une cause active. Dans la blépharoplégie, il n'est aucunement difficile, soit à l'observateur, soit au malade, de lever la paupière supérieure à l'aide du doigt. J'admets donc que les paupières étaient rapprochées activement par la contraction convulsive du muscle orbiculaire, et partant que l'affection morbide s'était propagée au nerf facial, dont les anastomoses avec le trifacial, directes ou indirectes, c'est-à-dire par l'intermédiaire des filets nerveux ou par l'intermédiaire des ganglions crâniens, expliquent parfaitement cette propagation. Mais l'œil était pareillement agité de mouvements convulsifs, et conséquemment l'affection morbide s'était propagée d'une part au facial, comme on vient de le voir, de l'autre aux nerfs moteurs du globe oculaire, probablement au nerf moteur oculaire commun. Et cela des deux côtés; en sorte que l'action morbide avait suivi, dans ce cas, la marche la plus compliquée.

On ne s'étonnera pas, je pense, que l'affection, dans les nerfs moteurs, se soit marquée par la convulsion, au lieu de se marquer par la paralysie. La lésion des nerfs moteurs s'exprime par l'aberration ou par la perte du mouvement. La convulsion peut précéder la paralysie, comme je l'ai vu dans un cas de paralysie du nerf moteur oculaire commun, où l'œil, avant de se porter dans le strabisme externe, se dévia en dedans. Peut-être, dans le cas de madame V., sans le traitement employé, si la maladie

s'était prolongée, la paralysie aurait-elle succédé à l'affection convulsive.

C'était si bien, dans ce cas, la lésion de la sensibilité qui commandait la lésion du mouvement, que la pression du point contus déterminait, en même temps qu'une vive douleur, une convulsion plus violente de l'œil, et qu'une application de sangsues sur ce même point fit cesser instantanément les mouvements convulsifs : enseignement précieux pour le médecin !

Observation de blépharoplégie et de strabisme externe (paralysie de la 3e paire).

Cette observation et la suivante ont été recueillies dans le service de M. Baudens, au Val-de-Grâce, et m'ont été communiquées par M. le docteur Long, alors chirurgien sous-aide-major et chef de clinique.

M. G... Alexandre, sous-lieutenant au 75e de ligne, est atteint de strabisme fixe externe de l'œil droit, avec prolapsus palpébral du même côté.

Cet officier attribue à deux causes l'affection qu'il nous montre. La première se rattacherait à la vive clarté du soleil, à laquelle il a été exposé pendant tout l'été sur le champ de manœuvres, où son titre d'instructeur l'appelait fréquemment. La deuxième cause proviendrait de l'action soutenue imprimée à l'œil droit dans l'exercice du tir, qu'il a enseigné, pendant trois mois, aux soldats de son régiment. Il est à remarquer que cet œil a toujours été plus faible que le gauche, et que la pupille droite était plus dilatée que l'autre.

Quoi qu'il en soit, M. Baudens reconnaît, dans la perte du mouvement, une paralysie des rameaux nerveux de la troisième paire qui viennent se perdre dans le muscle droit interne de l'œil et l'élévateur de la paupière.

La déviation en dehors s'est effectuée insensiblement; et, pendant que le parallélisme visuel se rom-

pait, la paupière supérieure cessait graduellement de se relever. Plus tard, le strabisme augmenta jusqu'à effacer entièrement toute la portion de la sclérotique comprise entre la cornée transparente et le petit angle des paupières. De son côté, le prolapsus palpébral devint tel, que la paupière supérieure, dans sa plus grande dilatation, masquait encore la moitié de l'iris. Cela se fit dans l'espace de huit jours; et, dans cet espace de temps, il y avait eu du trouble dans la vision.

Cet officier nous dit aussi qu'il était sujet aux maux de tête, particulièrement du côté droit; que la céphalalgie, dans ces derniers temps, était devenue plus intense et plus continue.

Il entra à l'hôpital le 2 septembre.

Dès les premiers temps de son séjour au Val-de-Grâce, il fut saigné deux fois; matin et soir, il fit usage de pédiluves sinapisés. Douze ventouses scarifiées furent appliquées, en quatre fois, entre les deux omoplates. Un vésicatoire, placé à la nuque, fut entretenu pendant quelque temps. Durant trois semaines, le calomel fut donné à la dose de huit décigrammes. Plus tard, un second vésicatoire fut appliqué sur la tempe droite. Cet exutoire servit à l'emploi endermique de la strychnine. En dernier lieu, un courant électrique fut fréquemment dirigé sur la paupière et le muscle paralysés.

Tous ces moyens, secondés par une alimentation convenable, ne réussirent qu'à demi.

La paupière se relevait complètement, mais l'œil droit ne pouvait s'approcher de sa direction normale que pendant l'occlusion de l'œil gauche.

Le peu d'efficacité de ces agents étant bien constaté relativement au globe oculaire, le 7 janvier, M. Baudens résolut de pratiquer l'opération du strabisme. Le muscle droit externe fut coupé. Pour rendre à l'œil sa direction normale, il fallait que ce muscle contractât adhérence en arrière de sa section; mais, pour cela, il fallait que l'œil fût porté

en dedans par le muscle droit interne ; or, celui-ci était trop faible : c'est pourquoi il fut secondé par un fil, que M. Baudens passa dans la portion du muscle coupé qui adhérait à la sclérotique, et qu'il fixa vers l'aile gauche du nez, en le tendant de manière à maintenir l'œil en dedans. Pour prévenir l'exophthalmie, l'opérateur établit sur l'œil une compression au moyen d'une éponge imbibée d'eau froide et maintenue par le bandage monocle.

Le lendemain, l'appareil fut enlevé. L'œil apparut légèrement porté en dedans. Le fil devint alors inutile. La compression fut réappliquée jusqu'au 10 janvier.

Cette opération et l'appareil compressif ont été couronnés d'un succès complet. L'œil, non-seulement n'offre pas de déviation, mais encore il peut suivre, dans un parallélisme parfait, tous les mouvements de l'œil gauche.

Remarques sur cette observation.

On me reprochera peut-être de pousser trop loin les hypothèses anatomiques touchant la propagation de l'action morbide dans les nerfs. Je hasarderai cependant l'explication suivante : La rétine n'a de sensibilité (autre que la sensibilité spéciale) qu'à l'état morbide, et elle ne peut devoir cette sensibilité qu'au filet de Tiedemann, que lui fournit le ganglion ophthalmique. Donc la rétine, affectée par suite de la trop vive clarté et de la trop grande application de la vue, transmet son affection au ganglion ophthalmique par le filet sus-indiqué, et le ganglion la réfléchit, à la fois, sur le nerf trifacial (branche ophthalmique), d'où la céphalalgie, et sur le nerf moteur oculaire commun, d'où la blépharoplégie et le strabisme externe. Telle aurait été la pathogénie dans le cas que je viens de rapporter. On ne saurait trouver d'autre explication, à moins d'accuser le cerveau lui-même.

Observation de blépharoplégie et de strabisme externe (paralysie de la 3e paire), *suite de coup.*

N., caporal dans les compagnies de sapeurs-pompiers, occupé à éteindre l'incendie de la rue Cadet, le 7 décembre 1844, tombe à la renverse. Dans cette chute, la tête heurte contre le sol et reçoit une forte contusion. A l'instant même, douleur et sentiment de pesanteur dans toute la masse cérébrale.

Le blessé, saigné immédiatement, soumis au régime, à l'usage des pédiluves révulsifs, peut, après quelques jours de repos, reprendre son service.

Il nous assure cependant qu'il conserva une céphalalgie légère, qui devenait parfois intense au milieu des manœuvres pénibles de sa profession. Cette douleur, vaguement établie dans l'encéphale, qu'elle parcourait d'une manière inégale, se fixa, dans le courant de janvier, tout-à-fait superficiellement sur la région frontale et dans la profondeur de l'orbite droit. La paupière supérieure offrait, de temps en temps, des frémissements légers et persistants, malgré la volonté du malade. Enfin, le 17 février au matin, ce militaire, en s'éveillant, fut grandement surpris de ne pouvoir relever la paupière supérieure, et de trouver le globe oculaire droit invariablement dévié en dehors. Le même jour, il entre à l'hôpital. Il nous offrit alors les phénomènes suivants :

Céphalalgie prononcée dans la région frontale droite. Injection assez marquée de la conjonctive, avec blépharoplégie et strabisme fixe externe de l'œil droit.

Saignée de 500 grammes; potion purgative pour le lendemain matin; diète alimentaire; limonade.

Le lendemain, la céphalalgie a diminué; les phénomènes de paralysie persistent; la conjonctive n'offre plus qu'une teinte rosée.

Alimentation légère; ventouse sur la tempe droite; vésicatoire à la nuque; collyres émollients.

Après quelques jours, le malade n'éprouve plus qu'un sentiment de pesanteur et de douleur confuse dans la région frontale.

Les muscles paralysés, soumis à l'électricité, demeurent longtemps rebelles à cet agent. Les douleurs deviennent, dans les premiers jours du mois de mars, si vives, que M. Baudens juge nécessaire de suspendre l'application de la pile électrique.

Le malade, dans le mois d'avril, reçut de nouvelles décharges électriques, et put sortir, le 17 avril, parfaitement guéri.

Remarques sur cette observation.

Cette observation est écourtée; mais le fait qui importe à ma démonstration y est aussi manifeste que possible. Il n'est pas de cas où la subordination de la lésion de mouvement à la lésion de sensibilité soit plus évidente que dans celui-ci. Je m'en réfère à la simple lecture de l'observation, et je n'insiste pas davantage.

Mais je ne résiste pas au désir de reprendre, dans mon mémoire des *Archives*, pour l'insérer ici, une observation aussi probante, aussi lumineuse que celle qui précède, et dont la signification avait échappé cependant au chirurgien célèbre dans le service duquel je l'ai recueillie.

Dans une question comme celle-ci, il ne faut pas craindre du multiplier les faits.

Observation de paralysie de la troisième paire consécutive à une névralgie frontale traumatique, liée elle-même à une cicatrice adhérente de la région frontale.

Le sujet de cette observation est une demoiselle nommée Joséphine Courtois, âgée de 26 ans, exerçant la profession de bordeuse de souliers, née à Paris, et demeurant à Ménilmontant. Elle jouissait d'une santé

parfaite, à part la lésion dont il va être question.

A l'âge de 8 ou 9 ans, elle avait l'habitude de travailler debout devant une table contre laquelle elle se heurtait à chaque instant, et c'était toujours la même partie, un point de la région frontale gauche, qui portait contre le bord du meuble. A la longue, il se forma, dans ce point, une tumeur, sur laquelle on appliqua des cataplasmes. Cette tumeur s'abcéda et s'ouvrit. Les bords de la plaie se décollèrent, et il se forma des fongosités à sa surface. La jeune malade fut mise à l'usage du houblon et du vin antiscorbutique ; on lui fit prendre des pilules dont elle ignore la composition. La suppuration se tarit enfin, et l'ulcère se cicatrisa avec adhérence des parties molles à l'os.

Après plus de deux ans, la demoiselle Courtois commença à éprouver des douleurs de tête du côté correspondant, le gauche. Ces douleurs, quand elle fut réglée, s'exaspéraient aux approches de l'époque menstruelle, au point de l'empêcher de travailler. Elles s'irradiaient vers l'oreille, jusque dans l'intérieur du conduit auditif externe, vers l'œil et la joue, et quelquefois même du côté opposé de la tête. La malade éprouvait des sifflements, des tintements, des bourdonnements, et voyait parfois des lueurs rouges. Tel était son état lorsque, dans l'espace de huit jours, au mois d'octobre 1843, la paupière supérieure gauche commença à s'abaisser sans pouvoir se relever, et tomba entièrement; coïncidemment, le globe oculaire se dévia en dehors.

Au moment où je vis cette personne, dans le service de M. le professeur Gerdy, à l'hôpital de la Charité, la blépharoptose était complète, et il y avait strabisme externe, comme je viens de le dire. L'œil était humide, larmoyant ; la pupille était dilatée. Une douleur assez vive se faisait sentir vis-à-vis l'échancrure sus-orbitaire, et augmentait dans le décubitus latéral gauche. En touchant du bout du doigt la cicatrice frontale, on déterminait une douleur soudaine

et comme rayonnante. Quand la demoiselle Courtois voulait regarder des deux yeux, en soulevant du doigt la paupière supérieure gauche, l'œil du côté sain se déviait en haut et en dehors. La paupière paralysée avait conservé toute sa force pour se froncer, ce qu'il était aisé de reconnaître en invitant la malade à cligner.

M. Gerdy fit appliquer deux vésicatoires, dont un sur la cicatrice du front, et tenta plusieurs autres moyens, jusqu'au galvanisme de la troisième paire, en implantant l'aiguille conductrice dans le muscle droit interne de l'œil : tout demeura sans succès, et la demoiselle Courtois quitta l'hôpital.

Remarques sur cette observation.

Est-ce assez clair? La succession, la subordination de la lésion de mouvement à la lésion de sensibilité, est-elle assez manifeste? Peut-on seulement supposer que le nerf moteur ait été malade par lui-même, idiopathiquement, ou par l'effet d'une lésion centrale? Et si cette supposition n'est pas possible, quelle autre cause que la névralgie du trifacial a pu amener la paralysie du nerf de la troisième paire? Voici donc un fait solidement établi : la paralysie du nerf moteur oculaire commun est une des nombreuses et redoutables éventualités attachées à cette névralgie de la cinquième paire, au sujet de laquelle j'écrivais ce qui suit, dans le mémoire déjà cité :

« N'est-il pas très-remarquable qu'une lésion bornée à quelques filets de la cinquième paire puisse, par une répétition rétrograde d'actions morbides, se propager jusqu'aux centres nerveux et produire les accidents les plus étendus, les plus multipliés et les plus graves, tels que perte de la parole, dysphagie, dyspnée extrême, paraplégie, convulsions violentes, emprosthotonos, délire furieux? C'est pourtant ce que l'on voit dans une observation de Pouteau, ré-

sumée dans une note où j'ai réuni plusieurs faits du même genre (1).

« Et c'était si bien la simple lésion de quelques rameaux du nerf trifacial qui déterminait cet ensemble effrayant de symptômes, que, par la section de ces rameaux au moyen d'une incision étendue jusqu'aux os, tant d'accidents, si longtemps, si vainement combattus, cessèrent dans l'espace d'une demi-heure, pour ne plus reparaître.

« Deux phénomènes, ou deux ordres de phénomènes, sont quelquefois si disproportionnés, que l'idée d'un rapport entre eux ne peut se présenter à l'esprit de prime-abord. Qui aurait jamais pu soupçonner que de si grands troubles de la sensibilité et du mouvement fussent liés à une contusion ancienne de quelques rameaux nerveux?

« Il a fallu plusieurs faits et un examen très-attentif de toutes leurs circonstances, pour que ce rapport fût aperçu. »

Ce fait si remarquable, la paralysie du nerf de la troisième paire consécutive à la névralgie de la cinquième, qui n'est que l'expression, restreinte à une localité, d'un fait général, n'a produit, je dois l'avouer, malgré son importance, qu'une faible impression sur le public médical. Il est tombé dans la presse sans retentissement notable, et, seul, M. Gosselin l'a recueilli pour en faire le sujet d'une leçon clinique, à l'occasion de deux cas de son service confirmatifs de mes idées. C'est pourquoi j'ai jugé à propos d'y revenir.

Le lecteur, suffisamment averti par tout ce qui précède, aura remarqué ce passage de l'observation : « Elles s'irradiaient (les douleurs) vers l'oreille, jusque dans l'intérieur du conduit auditif externe, vers l'œil et la joue, et quelquefois même du côté opposé de la tête. Le malade éprouvait des sifflements, des

(1) *De la Prosopalgie traumatique*, etc. ; dans les *Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, t. LV, p. 266.

tintements, des bourdonnements, et voyait parfois des lueurs rouges. » C'est-à-dire que la névropathie, avant de se propager du nerf sensible au nerf moteur, passait d'un rameau à l'autre, d'une branche à l'autre, dans le nerf trifacial; retentissait (sans doute par les ganglions ophthalmique et otique) jusque sur les nerfs spéciaux de la vue et de l'audition, et, finalement, s'étendait du nerf lésé à celui du côté opposé.

On aura remarqué aussi l'influence de la congestion sanguine qui précède les règles, sur les douleurs.

Mais la névralgie elle-même, à quoi l'attribuer? A l'incarcération de quelques filets du nerf frontal dans la cicatrice adhérente. Rien de plus évident.

Il s'agit maintenant d'expliquer comment la névropathie passe du nerf de sensibilité au nerf de mouvement.

Je m'exprimais ainsi à cet égard, dans mon mémoire, en 1846 :

« Les muscles reçoivent deux sortes de filets nerveux : des filets moteurs, et des filets sensibles. Les uns donnent la force, les autres l'intelligence. Ce n'est pas assez qu'un muscle ait la force, il faut qu'il soit réglé, dirigé dans l'emploi qu'il en doit faire ; et cette règle, cette direction, il les reçoit des filets nerveux sensibles. A cet effet, tous les nerfs musculaires sont mixtes, avec cette différence entre eux, que les uns sont mixtes dès l'axe cérébro-spinal, tandis que les autres ne le deviennent qu'à une distance plus ou moins considérable de cet axe. Les nerfs moteurs oculaires sont dans cette dernière catégorie, et deviennent mixtes par l'adjonction de filets que leur fournit le nerf de la cinquième paire (branche ophthalmique).

« Cela étant, dans une première supposition, l'action morbide passerait de la cinquième paire au nerf moteur oculaire commun par les filets qu'elle lui fournit directement.

« Mais, si cette supposition est fondée, pourquoi n'a-t-on pas observé des cas de paralysie du grand oblique et du droit externe (lesquels reçoivent des nerfs spéciaux anastomosés aussi avec des filets de la cinquième paire), à la suite de la névralgie trifaciale? Je ne dis pas que de tels cas soient impossibles ; loin de là : *à priori* je suis porté à les admettre; mais ils n'ont pas été observés. Or, il serait étrange que le nerf moteur oculaire commun fût seul à participer aux effets de la névralgie trifaciale, quand le nerf pathétique et le nerf moteur oculaire externe sont anatomiquement dans le même cas que lui.

« Je passe à la seconde hypothèse.

« Le nerf trijumeau et le nerf moteur oculaire commun se rencontrent dans le ganglion ophthalmique, auquel ils fournissent : le premier, la racine sensible par le rameau nasal; le second, la racine motrice par le rameau du petit oblique.

« (Je parle de l'état ordinaire, attendu que, suivant Pourfour du Petit, M. Longet, et M. Grant de New-York, le nerf moteur oculaire externe s'adjoint quelquefois à celui de la troisième paire, pour fournir de petits filets moteurs au ganglion ophthalmique.)

« On admettrait qu'il se passe dans le ganglion ophthalmique une action réflexe morbide par suite de laquelle l'affection, qui, dans le nerf sensible, s'exprime par la douleur ou l'anesthésie, est transmise au nerf moteur, dans lequel elle s'exprime soit par la convulsion, soit par la paralysie.

« Je dis par la convulsion, et, en effet, dans mon premier cas, l'œil se porta *en dedans*, ce qui eut lieu aussi, d'abord, chez la demoiselle Héberard, sujet de la quatrième observation.

« Dans les nerfs moteurs comme dans les nerfs sensibles, la symptomatologie a deux termes opposés : pour ceux-ci, la douleur et l'anesthésie ; pour les premiers, la convulsion et la paralysie.

« Ainsi, avant que le rameau nerveux qui s'épuise dans le muscle droit interne soit paralysé, il pourra

être surexcité; alors le muscle droit qu'il anime, loin de céder à l'action contraire du droit externe, l'emportera sur ce dernier, et le globe oculaire sera dévié en dedans au lieu de l'être en dehors; de même que, dans les nerfs sensibles, la douleur aura précédé l'anesthésie.

« Douleur, convulsion; — anesthésie, paralysie : voilà les symptômes parallèles dans les deux ordres de nerfs.

« Il y aurait donc une action réflexe morbide à travers le ganglion ophthalmique. Mais, si elle existait dans ce ganglion, elle existerait dans tous les autres. Je pense, en effet, que beaucoup de phénomènes morbides pourraient trouver là leur explication.

« L'hypothèse que je viens de présenter a l'avantage de s'accorder avec la théorie la plus plausible des fonctions des ganglions nerveux, véritables petits cerveaux, comme on l'a dit, réglant des actes spéciaux, recevant des impressions par les filets sensitifs, émanation ou continuation de leurs racines sensibles; commandant le mouvement par leurs filets moteurs, continuation ou émanation de leurs racines motrices; présidant aux phénomènes nutritifs par les fibres grises, et n'avertissant le cerveau proprement dit de ce qui arrive dans leur localité que dans les cas extraordinaires.

« C'est ainsi que le ganglion ophthalmique, en particulier, serait affecté aux rapports de la rétine avec l'iris et avec certains muscles de l'œil : averti des vicissitudes de la sensibilité dans la première de ces membranes, par le filet nerveux qu'il envoie au nerf optique, il réagirait, par ses filets moteurs, sur l'iris, pour accommoder la pupille au degré de sensibilité de la rétine, et, réflectivement, par sa racine motrice, sur les muscles de l'œil qui sont animés par la troisième paire.

« Il y a donc une perception ailleurs que dans le cerveau : il y a une perception *ganglionnaire* ou *organique*.

« On le voit, la question s'élève aux proportions d'un des plus importants problèmes de la physiologie du système nerveux. »

Cette théorie ne va pas sans contestation. Un physiologiste éminent, M. P. Bérard, à qui j'en parlais récemment, lui objecte que la réflexion de l'action nerveuse physiologique à travers les ganglions n'est point prouvée, qu'au contraire elle serait plus que douteuse, et que par conséquent on ne saurait admettre une action réflexe morbide, déduite de celle-là. Mais sur quoi se fonderait-on pour dénier l'action réflexe aux ganglions? Sur cette expérience : Si l'on coupe, chez un pigeon, le nerf optique, et si l'on irrite le bout cérébral de ce nerf, on voit l'iris se contracter : donc, c'est à travers l'encéphale, et non à travers le ganglion ophthalmique, que l'action nerveuse se réfléchit du nerf optique au nerf moteur. Mais d'abord, dans cette hypothèse, à quoi donc servirait le ganglion ophthalmique? Ensuite, qu'est-ce que l'encéphale lui-même, sinon un assemblage de renflements ou ganglions? Enfin, et c'est ma principale raison contre l'objection de M. Bérard, la reflexion à travers l'encéphale n'infirme aucunement l'action réflexe à travers le ganglion ophthalmique : quand celui-ci ne peut plus agir, comme dans l'expérience précitée, il est tout naturel que le cerveau le supplée et, si je puis ainsi m'exprimer, fasse lui-même ses propres affaires. On remarquera, en outre, qu'une irritation exercée directement sur le nerf optique, doit donner lieu à une impression très-vive, très-intense : or, c'est la loi que, quand l'impression dépasse certaines limites, elle sollicite, indépendamment de l'action des ganglions, l'intervention des centres nerveux. Je ne vois donc pas que l'objection du savant professeur doive me faire abandonner ma théorie. Toutefois, je serais disposé aujourd'hui à faire jouer, dans la transmission de l'action morbide du nerf de la cinquième paire au nerf de la troisième, un plus grand rôle aux filets anastomotiques qui vont de l'un à l'autre.

IV. — NÉVROPATHIE INDÉTERMINÉE

DE L'APPAREIL LARYNGO-PHARYNGIEN,

CONSÉCUTIVE A L'ABLATION D'UNE TUMEUR GANGLIONNAIRE DE LA RÉGION SOUS-MAXILLAIRE.

Observation.

Un militaire, âgé de vingt-cinq ans, assez fortement constitué, offrant les attributs de ce qu'on a appelé le tempérament lymphatico-sanguin, entra au Val-de-Grâce, avec une de ces adénites cervicales si communes dans notre armée de terre, et dont l'étiologie, suivant moi, se réduirait à deux circonstances : l'une, générale, prédisposante, qui n'est autre que la diathèse scrofuleuse; l'autre, locale, occasionnelle, consistant dans l'action du froid, particulièrement du froid humide. La tumeur, située à gauche, avait été traitée par les antiphlogistiques (applications de sangsues en petit nombre, tous les trois ou quatre jours, et cataplasmes : méthode à laquelle je dois quelques bons résultats); puis par les fondants, par l'iode à l'intérieur suivant ma formule, c'est-à-dire à l'état d'huile iodée; et elle avait résisté à tous ces moyens. Après avoir passé plusieurs jours à la mobiliser, en lui imprimant des mouvements en sens divers, j'en fis l'extirpation au moyen d'une incision qui suivait le bord cervical du côté correspondant de la mâchoire, environ à deux centimètres au-dessous de ce bord, et sous la forme d'une demi-ellipse très-allongée. L'opération fut douloureuse (c'était avant l'éthérisation) et laborieuse, car le bistouri manœuvrait à proximité des organes les plus importants de la région, si bien que l'artère carotide primitive fut découverte dans une petite étendue. Arrivé au pédicule de la tumeur, au lieu de le diviser, je le tordis jusqu'à ce que la tumeur, du volume d'un petit œuf, me restât dans la main : cette manière d'agir a pour but de prévenir l'hémorrhagie,

par la torsion des vaisseaux nourriciers des ganglions engorgés, vaisseaux qui, divisés, donnent quelquefois beaucoup de sang, et dont la ligature n'est pas toujours facile. Le fond de la plaie bien abstergé, ses bords furent réunis à l'aide d'un seul point de suture à leur partie moyenne, puis je recouvris la solution de continuité d'une compresse fenêtrée enduite de cérat, et j'appliquai sur cette compresse une éponge destinée à remplir, à travers la peau, le vide laissé par la masse ganglionnaire : le tout maintenu par un bandage assez serré. Dans toutes ces pratiques, tant pour la mobilisation préalable de la tumeur que pour la torsion du pédicule et pour le mode de pansement, je n'ai fait que suivre les règles de conduite tracées par M. Baudens.

Malgré la réfrigération continuée à l'aide de l'éponge, qu'on avait soin d'imbiber d'eau froide de temps à autre, il se produisit un engorgement inflammatoire, assez considérable pour nécessiter une double application de sangsues. Cette inflammation tomba, et la cicatrisation s'opéra sans trop de retard. Mais déjà, pendant qu'elle se faisait, le malade commença à se plaindre d'une gêne étrange dans les mouvements du larynx et du pharynx. J'attribuai d'abord cette gêne à l'engorgement inflammatoire qui avait suivi l'opération, et j'espérais qu'elle disparaîtrait bientôt avec lui. Il n'en fut rien malheureusement. Elle ne fit, au contraire, qu'augmenter. C'était une constriction, un spasme plein d'angoisse, plutôt une dysphagie qu'une dyspnée. La voix était un peu enrouée. Le malade pleurait en essayant de me peindre sa torture. Je pensais à lui, chaque matin, bien avant d'arriver à son lit, et je redoutais sa plainte uniforme, bien que, dans son amertume, elle n'eût rien du reproche. L'inspection attentive de l'arrière-gorge, l'examen de l'entrée du larynx à l'aide du doigt, fait avec insistance malgré les mouvements violents auxquels un tel examen peut donner lieu, ne me fournirent aucun indice sur la cause prochaine

de ces accidents, si extraordinaires. Tout paraissait normal à l'intérieur comme à l'extérieur du cou. La cicatrice était régulière, un peu déprimée, mais non tiraillée, aucunement dure. On pouvait la presser, la serrer assez fortement entre les doigts sans faire naître de douleur, ce qui n'aurait pas eu lieu si des rameaux nerveux avaient été emprisonnés dans le tissu cicatriciel. Une foule de moyens furent employés: sangsues, vésicatoires, moxas, antispasmodiques, stupéfiants, pointes de feu, réfrigération par la glace, etc. L'énumération complète en serait trop longue. Le malade refusait souvent de prendre des aliments solides. Il maigrissait, il s'attristait de plus en plus : parfois, il avait des accès de désespoir. Je le vis prendre son larynx à pleine main, et faire un mouvement comme pour l'arracher. Il n'y avait pas à songer à la possibilité de la simulation : la suite ne l'a que trop prouvé.

La filiation étiologique ne sortait pas, en ce cas malheureux, de la région dans laquelle l'opération avait été pratiquée ; en d'autres termes, il ne fallait pas chercher ailleurs que dans l'opération même la cause de cette gêne inouïe. Mais en quoi et comment l'opération avait-elle pu produire un tel résultat? J'essaierai tout-à-l'heure de répondre à cette question. Le malade, comme je l'ai dit, se désespérait, et le chagrin, le découragement, étaient son état habituel, à peine interrompu par quelques moments d'espérance, quand on essayait un nouveau moyen; mais jamais il n'avait laissé entrevoir une funeste résolution. Aussi ma surprise fut grande autant que douloureuse, en voyant vide, un matin, le lit de cet infortuné, et en apprenant que, la veille au soir, il s'était précipité, la tête la première, de l'étage le plus élevé du cloître du Val-de-Grâce. Les détails de l'autopsie, faite avec soin, en ma présence, par M. le docteur Petitgand, préparateur du cours d'anatomie à l'hôpital de perfectionnement, sont consignés dans une note qu'il a rédigée et que je transcris :

« Faible induration du tissu cellulaire sous-cutané de la région cervicale antérieure. La cicatrice n'offre rien de particulier. On trouve profondément quelques ganglions très-légèrement engorgés, sans importance. Rien d'anormal dans le diamètre de l'isthme du gosier et dans le volume des amygdales. L'épiglotte, les replis arythénoïdiens, les cordes vocales, ne présentent aucune altération, aucun changement de couleur, de volume, de consistance. La glotte n'est pas rétrécie, non plus que la capacité du larynx; la cavité des ventricules est parfaitement conservée. De même, aucune diminution de calibre de la trachée et des bronches, du pharynx et de l'œsophage : la muqueuse qui tapisse ces divers organes est tout-à-fait saine. Les nerfs grand hypoglosse, glosso-pharyngiens, pneumo-gastriques, y compris les deux laryngés, n'offrent aucune altération. »

Remarques sur cette observation.

Ainsi, l'autopsie n'a pas donné la raison des souffrances sans exemple qui ont affligé mon pauvre opéré, et je suis réduit à en chercher l'explication dans une conjecture : j'ai supposé que la torsion du pédicule de la tumeur avait eu pour effet le tiraillement de quelque rameau nerveux moteur important, et que la paralysie de certains muscles de l'appareil laryngo-pharyngien en avait été la suite : d'où cette gêne opiniâtre dans les mouvements de cet appareil. Je me suis demandé si, rassuré par la pratique constamment heureuse de M. Baudens, je n'avais pas, en tordant la racine de la tumeur, embrassé une trop grande épaisseur de tissus, et si, d'autre part, je ne les avais pas tiraillés plus rudement qu'il n'aurait convenu. Je n'en ai aucun souvenir, toutefois, et ce n'est pas un fait que je constate; je cherche une explication, et je m'accuse au hasard, quitte à ajouter à l'amertume d'un souvenir qui ne s'affaiblira pas. Quoi qu'il en soit, depuis cette époque, j'ai évité de

tordre le pédicule de la masse ganglionnaire, et voici comment je procède : après avoir isolé convenablement la tumeur, j'en saisis le pédicule avec la pince à ressort, en le tiraillant le moins possible; je jette derrière la pince une ligature, que j'étreins fortement, et je divise le pédicule en avant de l'instrument.

V. — TIC DOULOUREUX

OU NÉVRALGIE CONVULSIVE RHUMATISMALE DE LA TÊTE, DU COU, ETC.

Observation.

B....., âgé de trente-huit ans, d'une taille très-élevée, bien musclé, sec, robuste, cavalier dans la garde républicaine, n'avait jamais été malade, lorsqu'il entra dans mon service, au Val-de-Grâce, le 27 octobre 1849, pour des douleurs qui dataient de vingt jours. Il avait été exposé à un froid vif et prolongé, étant de service à l'Hôtel-de-Ville, et il ne pouvait accuser d'autre cause qui eût pu contribuer à le rendre malade. Je n'ai pu savoir de lui si ses ascendants avaient été sujets au rhumatisme : lui-même n'avait jamais rien éprouvé que l'on fût en droit de rattacher à la diathèse rhumatismale, dont les accidents actuellement éprouvés étaient la première manifestation. Les douleurs dont il se plaignait avaient leur siège dans les régions temporo-pariétale et auriculaire gauches : elles étaient intenses, continues, mais le malade, amplement pourvu de force morale, les supportait patiemment.

Après avoir essayé des moyens simples (chaleur permanente à l'aide de la ouate de coton, bains de vapeur, longue onction avec un liniment camphré et opiacé), n'en obtenant aucun succès, je fis appliquer, à diverses reprises, des sangsues et des ventouses scarifiées sur les régions douloureuses, et j'administrai concurremment des purgatifs salins. Il n'en

résulta qu'un faible amendement, et j'en vins aux vésicatoires volants, puis aux vésicatoires saupoudrés de morphine.

Après un mois environ d'infructueuses tentatives thérapeutiques, l'affection prit une autre physionomie: elle se compliqua et s'étendit; en sorte que le malade présentait, à la fois, des accidents d'hyperesthésie continue dans les régions primitivement atteintes, et des accidents d'hypéresthénie convulsive dans des régions voisines.

Au mois de janvier 1850, l'œil droit est agité d'un clignement perpétuel, avec strabisme externe. La tête est inclinée du côté gauche, en subissant un mouvement de rotation qui porte la face de l'épaule gauche vers l'épaule droite. Le muscle sterno-cleïdo-mastoïdien gauche est dur, tendu, contracturé. La douleur temporo-pariétale droite passe bientôt à la région occipito-cervicale, et la tête, dans la direction oblique que nous venons d'indiquer, subit, par l'effet d'un mouvement d'extension, un balancement convulsif qui la renverse en arrière, en portant le menton en avant. Ce balancement, d'abord intermittent, devient continu, et le repos, le sommeil, sont difficiles ou même impossibles. Pour parler, pour manger, le malade est obligé de fixer son menton avec une de ses mains. Vient-il à chercher quelque sommeil en fixant sa tête de cette manière, il est réveillé dès que sa main cesse d'agir. Le côté de la tête qui porte sur l'oreiller est dépouillé de ses cheveux par le frottement. Les souffrances et l'inquiétude de B. sont au comble. Il réclame avec énergie l'emploi de tous les moyens que l'on peut tenter, et déjà des idées de suicide le poursuivent. Le cautère actuel, l'électro-puncture, le chloroforme en fomentations, sont tour à-tour appliqués sur les points douloureux et sur les muscles contracturés. Je prescris en même temps, sans amélioration aucune, la morphine à l'intérieur, les pilules de Méglin à dose croissante, et l'opium, qui est porté jusqu'à la dose d'un gramme par vingt-quatre

heures. Ayant souvenir d'un cas dans lequel une névralgie, qui avait résisté à divers moyens rationnels, céda à la suite d'une violente ivresse, je fis prendre au malade, pendant trois jours, deux litres de vin de Roussillon chaque jour. Rien ne me réussit. Je me décidai alors à pratiquer la section sous-cutanée du faisceau interne du muscle sterno-mastoïdien gauche, faisceau qui paraissait être le siège principal des contractions convulsives. Je fis cette petite opération d'après le troisième procédé de M. J. Guérin, au moyen d'un ténotome à double lame, glissé sous le faisceau musculaire, préalablement soulevé de la main gauche. Dès que la section fut opérée, la face revint facilement en avant. Il n'y eut pas de réaction, et les petites plaies se cicatrisèrent tout de suite. Pendant trois jours, les contractions furent beaucoup moins intenses, et le patient se croyait en voie de guérison. Mais l'amélioration ne devait pas dépasser ce court espace de temps. L'opération avait été faite le 10 mars; le 15, les contractions convulsives étaient aussi énergiques, aussi rapprochées que précédemment, et le malade accusait une douleur cervico-occipitale extrêmement intense. Le faisceau externe du muscle sterno-mastoïdien était dur, contracturé. Je le coupai par le procédé employé pour diviser le faisceau interne, en ayant soin de le soulever fortement, pour l'éloigner du muscle omo-plat-hyoïdien et de l'aponévrose cervicale, qui protègent la veine jugulaire interne et la carotide. Il en résulta un nouvel amendement de l'affection convulsive, mais encore plus court que celui qui avait suivi la première opération. Au-dessous du plan du sterno-mastoïdien, entre les faisceaux rétractés de ce muscle, on sentait les deux scalènes correspondants tendus et contracturés. Le mal gagnait. La face était toujours fortement portée à droite. L'extension de la tête sur le col, et son inclinaison latérale, étaient encore plus prononcées; les mouvements convulsifs aussi violents, aussi continus. Le trapèze,

le splénius, tous les muscles cervicaux postérieurs du côté droit formaient une masse dure, compacte et contracturée.

M. J. Guérin faisait alors, au Val-de-Grâce, l'application de sa méthode sur des hommes affectés d'abcès par congestion, d'hydarthrose, d'épanchements pleurétiques, etc., et obtenait, chez plusieurs, des résultats brillants. Je le priai d'examiner mon malade et de me donner un avis. Il me conseilla d'employer, concurremment, la réfrigération permanente des régions affectées, et la cautérisation actuelle ponctuée sur ces régions; ce que je fis, malheureusement sans succès. J'avais donné l'opium, la belladone, la valériane, la jusquiame, le datura, ensemble ou séparément, sous des formes diverses, à des doses énormes, et à plusieurs reprises; je ne pouvais y revenir. Le malade fut chloroformisé trois et quatre fois par jour, pendant trente et quarante minutes chaque fois : le pouls tombait à 34 et 32 pulsations. Vains efforts! l'inhalation chloroformique, poussée jusqu'à ses dernières limites, amenait un relâche, pendant lequel la tête reprenait sa position normale et restait en repos; mais les convulsions revenaient avec la sensibilité et la connaissance. J'administrai alors homœopathiquement la strychnine, à la dose croissante de 1, 2, 3, 4 et même 5 centigrammes, dans une potion gommeuse.

Je n'ai pas besoin de dire que les moyens employés le furent, tous, pendant un temps suffisant pour que l'on pût être certain de leur complète inefficacité. B., comme on l'a vu, était entré à l'hôpital le 27 octobre 1852, et nous voilà arrivés, dans le récit de ses maux, à la fin de mars 1850, ce qui donne cinq mois et plus de tentatives thérapeutiques.

La position n'était plus tenable pour le malade, et il demandait la mort, menaçant de se la donner si l'on ne parvenait à le guérir. Il m'avait entendu parler de la possibilité de diviser les muscles de la partie postérieure du cou, et de la difficulté, des dangers

d'une telle opération. Depuis plusieurs jours, il me suppliait de la pratiquer, et il finit par me faire entendre que, si je ne tentais pas ce dernier moyen, il ne résisterait plus à son désespoir. Je dus me décider. Je vais laisser parler M. le docteur Corne, alors chirurgien sous-aide-major, et premier préparateur de mon cours d'anatomie et de physiologie pathologiques au Val-de-Grâce, qui a rédigé des notes sur ce cas.

« M. Marchal fait une incision d'un centimètre à la peau, presque au sommet du triangle sus-claviculaire, formé par le sterno-mastoïdien et le trapèze du côté droit; il introduit horizontalement par cette incision un ténotome mousse et légèrement convexe, en suivant une ligne transversale dirigée de l'angle de la mâchoire inférieure à l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre cervicale; saisissant de la main gauche la masse musculaire formée par le trapèze, le splénius et le grand complexus, il la soulève, tandis que la main droite fait cheminer le ténotome sous elle et en avant des insertions supérieures de l'angulaire de l'omoplate, jusque vers la ligne médiane et l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre cervicale. Le tranchant du ténotome, qui a été introduit à plat, est dirigé contre la face profonde des muscles; une légère pression de dedans en dehors, jointe à leur contracture, suffit pour en opérer la section sans intéresser la peau.

« La profondeur à laquelle cette section est arrivée est presque incroyable; la rétraction des faisceaux musculaires permet d'arriver sur les vertèbres par la pression exercée avec le doigt.

« Le point sur lequel a eu lieu la section musculaire mérite une grande attention; plus haut ou plus bas, on aurait intéressé inévitablement des filets nerveux importants; plus haut, surtout si la section avait porté un peu en dehors du bord claviculaire du trapèze, on avait à craindre la lésion des branches mastoïdienne et auriculaire du plexus cervical, et

même du spinal au moment où il contourne le bord externe du sterno-mastoïdien; plus bas, on ne pouvait éviter la section du filet du spinal qui anime le trapèze; plus bas encore, le rameau sus-acromien du plexus cervical était compromis, et l'on avait à craindre pour les artères fournies par la sous-clavière et même pour le plexus brachial. »

Après l'opération, l'occiput, qui était incliné vers l'épaule gauche, reprit en grande partie sa position normale; mais les mouvements de la tête, quoique moins intenses et moins étendus, persistèrent. On sentait les muscles cervicaux profonds contracturés. Quelques symptômes inflammatoires et de la céphalalgie se déclarèrent le lendemain de l'opération. La diète, les délayants et les fomentations narcotiques en firent justice.

La dernière ténotomie, si profonde et si étendue, avait été pratiquée en avril. A mesure que les muscles divisés s'étaient cicatrisés, les convulsions étaient revenues. B. était taciturne, absorbé, affaibli au moral plus encore qu'au physique, et il est probable que, sans cet affaiblissement de son esprit et de sa volonté, il se serait porté à une extrémité, tant son état était déplorable. Il ne prenait des aliments qu'avec dégoût, et se sustentait à peine. Vers la fin d'avril, on lui prescrivit des bains sulfureux, et il en éprouva bientôt un soulagement marqué. Les douleurs diminuèrent d'abord; puis, les convulsions, de continues qu'elles étaient, devinrent intermittentes, et laissèrent quelque repos au malade. On était enfin, après tant d'essais, sur la voie d'un traitement efficace, et le malheureux B. se ranimait. L'indication, désormais, était précise. Puisque les bains sulfureux artificiels avaient produit une amélioration déjà sensible, on pouvait espérer beaucoup de l'usage des eaux thermales sulfureuses, et, au commencement de juillet 1850, le malade fut envoyé à Barèges. Les douleurs étaient alors fixées dans les épaules et les lombes, où elles avaient été suivies de

mouvements convulsifs irréguliers. Après une dizaine de bains, les douleurs et les convulsions diminuèrent, et le malade pouvait reposer cinq ou six heures par jour. Il prit 45 bains et 20 douches, après lesquels les douleurs reparurent, très-vives, entre les deux épaules, aux lombes, et au côté droit du cou. Elles diminuèrent insensiblement, au retour du malade à Paris, en septembre de la même année, et se dissipèrent, suivies de convulsions qui agitaient la tête comme au début, mais avec beaucoup moins de force, et d'une manière intermittente. Aussi B. prenait espoir, en disant que sa maladie s'en allait par où elle avait débuté, et comme elle était venue. Aujourd'hui, 15 octobre 1850, il éprouve encore faiblement des douleurs à l'épaule droite et à la région occipito-cervicale; quelques contractions légères agitent la tête, mais seulement quand il parle; toutefois, le larynx est élevé et abaissé sans interruption par des mouvements rapides qui, heureusement, ne gênent ni la déglutition, ni l'émission et l'articulation des sons.

J'ai revu B. quelques mois après; il ne lui restait plus, de tant de maux, que cet étrange mouvement du larynx.

Remarques sur cette observation.

Quelle opinion doit-on se faire de ce cas pathologique, dont j'ai dû abréger le récit pour rapprocher les détails, et par là rendre l'ensemble plus saisissant? Anatomiquement, cette affection morbide est une névropathie; étiologiquement, un rhumatisme.

1° Une névropathie. — Quelle névropathie? Evidemment une névralgie. C'est par une névralgie des rameaux auriculaires et temporaux de la cinquième paire que l'affection a débuté. Les convulsions, qui partout ont suivi les douleurs, ne sont qu'un effet.

Peut-on admettre que l'action morbide se soit communiquée des fibres sensitives aux fibres motrices

dans les mêmes nerfs, et expliquer ainsi les convulsions? «... Les fibres motrices et les fibres sensitives d'un nerf après la réunion des deux racines, dit Muller, ne contractent jamais d'union ensemble; elles marchent séparées les unes des autres jusqu'à leur destination respective, et par conséquent il ne peut y avoir le moindre conflit entre elles, même dans les cas où la sympathie nerveuse n'est point en jeu » Le célèbre physiologiste rapporte quelques expériences, et conclut ainsi : « Il suit de là que les convulsions générales qui ont lieu chez les animaux, quand on pose le doigt sur une partie de leur corps, ne sont pas le résultat d'une communication entre les fibres sensorielles et les fibres motrices des nerfs, *mais que la moelle épinière est l'intermédiaire entre l'excitation sensorielle ou centripète et l'excitation motrice ou centrifuge.* » D'après cette théorie, c'est par une action réflexe à travers l'axe cérébro-spinal que l'action morbide, dans le cas de B., se serait propagée des fibres sensibles aux fibres motrices, et aurait provoqué les convulsions. J'ai peine à accepter cette explication, et voici ma raison, déjà exposée : Lorsque l'action morbide se propage ainsi aux centres, ils n'y restent pas indifférents, et, au contraire, il en résulte une foule d'accidents ou symptômes dont on peut se faire une idée en lisant, entre autres faits analogues, la curieuse observation de Pouteau, que j'ai rapportée dans mon travail sur la prosopalgie traumatique.

Si la transmission ne se faisait pas des fibres sensitives aux fibres motrices dans les nerfs, j'aimerais mieux admettre que l'irritabilité musculaire est mise en jeu directement par suite de l'irritation des fibres sensitives. Quelle que doive être l'explication, il n'est pas douteux que l'affection ne fût un tic douloureux, comme celui de la face, seulement plus étendu, ou, si l'on veut, une névralgie convulsive.

On comprend qu'une affection de ce genre survenant chez le fœtus, puisse produire une de ces défor-

mations congéniales, si bien étudiées par M. le docteur Jules Guérin.

2° Un rhumatisme.—La cause était rhumatismale. C'est le froid qui a occasionné la terrible affection de B. La médication qui a le mieux réussi, ou plutôt qui a seule réussi, est la médication anti-rhumatismale.

J'ai été bien loin dans les opérations de myotomie chez B. Je ne crois même pas que l'on ait jamais été aussi loin. M. Stromeyer a pratiqué, après la section du muscle sterno-mastoïdien, celle d'une partie du trapèze, pour des mouvements spasmodiques, et, en 1846, M. Philippe, chirurgien-major, divisa le bord interne de ce muscle, pour un torticolis avec extension de la tête sur le col. Mais jamais, que je sache, on n'a coupé d'un seul coup l'énorme masse musculaire que j'ai dû diviser chez B., pour qu'il fût possible de toucher du doigt, à travers la peau, les vertèbres cervicales. Il m'a fallu un bien ardent désir de soulager mon malade, et la certitude qu'il se porterait contre lui-même à la dernière extrémité si je me refusais à son désir, pour que je me décidasse à tenter une si redoutable opération. J'espérais, par la section des muscles, produire une perturbation favorable, et ramener l'action nerveuse au mode normal. Le résultat a trompé mon attente. Du moins, aucun accident ne charge l'opération, qui n'a contre elle que son inutilité.

Les bains sulfureux ont exercé, dans ce cas, une action merveilleusement curative : grand enseignement, qui montre que la médication anti-diathésique est la seule véritablement efficace, parce qu'elle s'adresse à la maladie, et non pas seulement au symptôme.

quantité totale du soufre. La différence représente l'acide sulfhydrique libre.

5° Déterminer tout l'acide carbonique contenu dans l'eau sulfureuse et dans l'eau ferrugineuse. Pour cela, prendre, avec les précautions indiquées, un volume déterminé de l'eau minérale dans une bouteille, et le mêler avec une dissolution de chlorure de baryum contenant de l'ammoniaque; boucher le vase, le secouer, et le laisser en repos pendant cinq ou six heures; décanter la liqueur, jeter le précipité sur un filtre, le laver rapidement avec de l'eau chaude, le sécher, et le peser. La proportion de sulfate de baryte que forme l'acide sulfurique de l'eau étant connue par les expériences rapportées dans ce travail, il sera facile de déduire du poids du précipité la quantité de carbonate de baryte, et par conséquent le volume de l'acide carbonique contenu dans l'eau.

6° Faire évaporer, avec le plus grand soin, cinquante ou soixante litres d'eau sulfureuse et d'eau ferrugineuse, les réduire dans des capsules de porcelaine à un kilogramme environ, introduire la liqueur et les résidus dans deux bouteilles bien bouchées, et les adresser au Ministère de la guerre. Les résidus serviront à la recherche du brôme et de l'iode, et au dosage de l'arsenic et du fer contenus dans l'eau ferrugineuse.

Ces expériences ont été exécutées avec beaucoup de soin par MM. Gillet, Dusseuil et Monsel, qui ont fourni en outre, dans leur rapport, divers renseignements fort intéressants dont j'ai profité dans la rédaction de ce travail. Ils ont fait évaporer cinquante litres d'eau de chacune des deux sources, et ils m'ont adressé dans deux bouteilles les résidus que j'ai soumis à l'analyse, et qui ont servi particulièrement au dosage du brôme, de l'iode, du fer, et de l'arsenic.

Après quelques considérations générales qui m'ont été fournies par MM. Gillet, Dusseuil et Monsel, j'examinerai : 1° les eaux sulfureuses ; 2° les boues sulfureuses ; 3° les eaux ferrugineuses ; 4° les boues ferrugineuses.

Considérations générales (1).

La nature volcanique du sol italien n'est nulle part plus apparente qu'aux environs de Viterbe, situé, comme on sait, au pied du versant occidental du mont Simino, à 78 kilomètres de Rome. Le lac de Bolsena et celui de Vico ne sont évidemment que d'anciens cratères qui, jadis, ont dû constituer, par la réunion de leurs laves, la vaste plaine qui s'étend vers l'ouest. En effet, le sol est formé d'une roche basaltique très-dure, qui conserve quelquefois l'état des cendres volcaniques. On rencontre dans cette plaine, à 4 kilomètres environ à l'ouest de la ville, cinq sources d'eaux thermales, dont trois sulfureuses, une ferrugineuse, et une magnésienne. La plus considérable des sources sulfureuses porte le nom de Bullicame. Elle est située sur les bords d'un petit vallon au fond duquel coule un ruisseau nommé le Faoul. A cinq ou six cents mètres de celle-ci, en descendant le ravin, se rencontrent les deux autres sources sulfureuses, dont les propriétés physiques et chimiques sont absolument les mêmes.

La maison des bains, construite seulement depuis quelques années, forme un carré-long dont la base repose sur l'un des côtés du ravin. L'une de ses façades est au nord, l'autre au sud. Lorsqu'on regarde la façade nord, on n'aperçoit qu'un seul étage et un rez-de-chaussée comprenant deux salons assez convenables, une salle à manger, une cuisine, et une remise. Le premier étage se compose de deux ou trois petits appartements, et de huit ou dix chambres. La maison, étant construite sur la pente même du ravin, présente deux étages, lorsqu'on regarde la façade sud.

---

(1) Ces considérations sont extraites du Rapport supplémentaire de MM. Gillet, Dusseuil et Monsel, adressé au Conseil de santé des armées. (N. D. R.)

On trouve dans les salles des bains :

Baignoires	sulfureuses	13
—	ferrugineuses	4
—	mixtes	6
Douches	sulfureuses	2
—	ferrugineuses	1
—	ascendantes sulfureuses	1
—	— ferrugineuses	1

L'eau qui a servi aux bains trouve un écoulement rapide dans des conduits souterrains qui vont se perdre dans le Faoul, coulant au pied de la maison même. Le cours du Faoul est assez bien réglé, du moins dans le voisinage des bains ; on n'y remarque pas de marécages. L'établissement des bains n'est habité que par les personnes nécessaires à son exploitation ; les baigneurs y sont amenés par un service d'omnibus qui s'y trouve établi pendant la belle saison.

Une chose essentielle y manque, c'est l'eau potable, que l'on est obligé d'aller chercher à Viterbe même. L'eau du Faoul est tellement salie par les immondices et les tanneries de la ville, qu'il est impossible de l'employer pour la boisson.

Toute l'eau sulfureuse consommée dans l'établissement provient d'une source dite *de la Crociata*, et qui se trouve à vingt-cinq mètres environ de la façade nord. La manière dont cette eau est distribuée dans les baignoires laisse beaucoup à désirer. En effet, une partie seulement est amenée par un tube de plomb souterrain, dans un réservoir voûté, tandis que l'autre partie est conduite dans des réservoirs découverts qui se trouvent placés à côté de l'établissement. Il résulte de ces dispositions, que cette eau perd, au contact de l'air, l'acide sulfhydrique qu'elle renferme ; néanmoins, elle concourt, comme celle du réservoir voûté, à alimenter les bains.

Ces bassins, à ciel ouvert, offrent une particularité remarquable ; l'eau qui y arrive perdant rapidement

son excès d'acide carbonique, les carbonates de fer, de chaux et de magnésie se précipitent avec une telle promptitude, qu'il se forme à la surface de l'eau une pellicule de carbonate de chaux, semblable à celle qu'offre l'eau de chaux abandonnée à l'action de l'air.

MM. Gillet, Dusseuil et Monsel n'ont pas pu apprécier d'une manière rigoureuse la quantité d'eau que cette source fournit dans un temps donné, mais ils se sont assurés qu'elle peut alimenter cent vingt bains par jour. Du reste, la municipalité a l'intention d'amener l'eau d'une troisième source qui se trouve dans un champ voisin.

On rencontre encore dans cet établissement une source ferrugineuse, dite *source de la Grotte*. L'eau jaillit du rocher même sur lequel est bâtie la maison ; son niveau étant inférieur à celui des salles de bains, elle est amenée par deux corps de pompe dans un réservoir qui la déverse ensuite dans les baignoires. Le gaz qui s'échappe de cette source est en quantité si faible, que l'on aperçoit à peine quelques bulles à sa surface. Les dépôts qu'elle forme sont composés de carbonate de chaux, de magnésie et de fer. Des dépôts de même nature se rencontrent encore dans le conduit qui la déverse dans le ruisseau voisin. Cette source peut alimenter quatre-vingts bains par jour.

Près des salles de bains on voit un petit réservoir alimenté par un léger filet d'eau qui s'échappe des flancs d'un rocher. Cette source est désignée sous le nom de *source magnésienne*. D'après les observations de MM. Gillet, Dusseuil et Monsel, cette eau est peu chargée de sels ; elle contient à peine un gramme par litre de principes minéralisateurs, dont les plus abondants sont les carbonates de chaux, de magnésie et de fer. Sa température est de 32 degrés. Elle est employée comme laxative, mais les médecins comptent peu sur son action.

Il existe, à dix kilomètres au nord de Viterbe, une

coloration bleue, en ajoutant à la liqueur de l'eau de chlore et de l'empois d'amidon.

Dans une autre expérience, on a découvert l'iode dans une faible quantité de résidu, en y ajoutant de l'acide sulfurique concentré, après l'avoir mis dans un petit ballon mal fermé avec un bouchon auquel on avait suspendu une bande de papier couverte d'un enduit d'empois d'amidon. Ce papier s'est coloré en bleu au bout de quelques minutes.

Une partie de la liqueur chargée d'iodure a été traitée par l'eau de chlore; on y a versé ensuite de l'éther qui, après sa séparation, s'est coloré en jaune foncé. La solution s'est décolorée par l'action de la potasse. Elle ne contenait pas d'iode, et elle a donné par l'azotate d'argent un précipité jaunâtre insoluble dans l'acide azotique, et peu soluble dans l'ammoniaque.

Ainsi, l'iode et le brôme se rencontrent dans ces eaux à l'état de brômure et d'iodure, à côté de l'acide sulfhydrique.

On a fait bouillir dans un ballon de verre, pendant une heure environ, 1,000 grammes d'eau : le précipité qui s'est formé par la décomposition des bi-carbonates a été jeté sur un filtre et lavé avec de l'eau distillée. Traité par l'acide chlorhydrique étendu, il s'est dissous avec effervescence. La liqueur filtrée a donné par l'ammoniaque un léger précipité d'un jaune pâle, et par le cyanoferrure de potassium un précipité bleu qui indiquent la présence du fer. D'un autre côté, on a fait évaporer jusqu'à siccité un litre d'eau, et on a traité le résidu successivement par l'eau distillée et l'acide chlorhydrique étendu. La liqueur acide mêlée avec l'ammoniaque a fourni un précipité rougeâtre de peroxyde de fer.

L'addition de l'oxalate d'ammoniaque donne lieu à un précipité très-abondant d'oxalate de chaux, et la liqueur, étant filtrée, fournit par le phosphate de soude et l'ammoniaque du phosphate ammoniaco-magnésien.

L'ammoniaque détermine dans cette eau la formation d'un précipité abondant, composé de carbonate de chaux et de carbonate de magnésie provenant de la décomposition des bi-carbonates.

Pour la recherche de l'ammoniaque, on a évaporé avec soin une certaine quantité d'eau, et on a traité le résidu par la chaux. On n'a pas pu constater la présence de l'ammoniaque, ni par l'odorat, ni par l'acide chlorhydrique, ni par la distillation de l'eau convenablement concentrée dans un récipient contenant de l'acide chlorhydrique.

J'ai trouvé dans cette eau, par des recherches particulières qui seront indiquées plus loin, de l'acide silicique, du fluorure de calcium, de la soude et de l'alumine. Elle renferme, en outre, des substances organiques en proportion assez considérable.

Après avoir indiqué les principes constituants qui se rencontrent dans l'eau sulfureuse de Viterbe, je ferai connaître les proportions de ces principes et les moyens analytiques que j'ai employés.

Dosage des principes fixes. — On a dosé les parties fixes, en faisant évaporer, à une douce chaleur et avec les précautions convenables, 1000 grammes d'eau dans une capsule de porcelaine tarée. On a terminé l'évaporation au bain-marie, et la dessiccation s'est opérée au bain d'air à la température de 130°. Par une seconde pesée, on a déterminé le poids du résidu, qui s'est élevé à 2 grammes 331. On a ajouté à l'eau 5 décigrammes de carbonate de soude pur et parfaitement desséché, afin d'éviter la perte, très-légère d'ailleurs, qui provient de la décomposition du chlorure de magnésium.

Dosage des matières organiques. — Le résidu obtenu par l'évaporation de l'eau minérale noircit lorsqu'on le chauffe dans un creuset ; ce phénomène est dû à la destruction des matières organiques. On a déterminé la proportion de celles ci, en calcinant au rouge le résidu déjà desséché à 130° et pesé. Après

autre source qui n'est point exploitée, et dont l'emploi pourrait être d'une grande utilité. La composition de cette eau se rapproche de celle de Spa; elle contient une proportion considérable de carbonate de fer et d'acide carbonique libre qui la rend très-agréable au goût. Malheureusement, cette eau, éloignée de l'établissement des bains, est d'une exploitation difficile. Elle perd, au contact de l'air, de l'acide carbonique, et une partie du fer qu'elle renferme se dépose au fond des bouteilles qui la contiennent.

1° *Source sulfureuse, brômurée et iodurée du Bulticame.*

L'eau s'échappe en bouillonnant et sans interruption de l'orifice du Bullicame; arrivée au niveau du sol, elle est reçue par cinq conduits naturels formés de dépôts calcaires, et s'écoule dans des bassins particuliers où les habitants l'utilisent au rouissage du chanvre. Elle n'a point d'autre usage aujourd'hui; cependant les ruines des bains romains que l'on rencontre un peu plus bas attestent évidemment que cette eau était employée autrefois pour les bains. Près de la source, l'odeur de l'acide sulfhydrique est bien prononcée, mais son intensité n'est pas en rapport avec la quantité considérable de gaz qui se dégage. En effet, nous verrons plus loin que la plus grande partie de ces gaz est formée d'acide carbonique; aussi, cette eau, exposée à l'air, conserve sa limpidité, au lieu de blanchir par le soufre. D'après M. Gillet, la température de cette eau est de 58 degrés, celle de l'atmosphère étant de 21°.

L'eau de la source du Bullicame est limpide, transparente. Son poids spécifique égale 1,00295. Si on la conserve pendant quelque temps dans un flacon bouché, elle est rendue louche par le soufre qui provient de la décomposition de l'acide sulfhydrique.

En ajoutant à cette eau de la teinture de tournesol

récemment préparée, on la voit prendre une teinte vineuse; mais on ne remarque pas de changement de couleur si on fait bouillir l'eau minérale avant de la mèler avec la teinture. L'eau de chaux y détermine un précipité abondant qui disparaît dans un excès d'eau minérale. Ces deux expériences démontrent que cette eau contient de l'acide carbonique libre, et des bi-carbonates.

Une dissolution d'azotate d'argent y produit un faible précipité brun de sulfure d'argent. Si on filtre la liqueur après y avoir ajouté de l'ammoniaque, on obtient un précipité de chlorure d'argent par l'ébullition ou par l'addition d'un acide.

Si on verse du chlorure de baryum dans cette eau préalablement acidulée par l'acide chlorhydrique, il se forme un précipité de sulfate de baryte. On n'y a pas reconnu la présence d'un azotate; en effet, on a dissous, dans une petite quantité d'eau distillée bouillante, le résidu de l'évaporation de l'eau minérale, on a ajouté à la liqueur environ un quart en volume d'acide sulfurique concentré, on a laissé refroidir le mélange, et on y a versé ensuite une solution concentrée de sulfate de protoxyde de fer, qui ne s'est pas colorée en brun noir foncé.

La présence de l'iode et même du brôme ayant été constatée par plusieurs chimistes, et notamment par M. Henry, dans plusieurs eaux sulfureuses, il devenait nécessaire d'en faire la recherche dans les eaux sulfureuse et ferrugineuse de Viterbe. A cet effet, on a évaporé à un demi-litre environ cinquante litres d'eau à la source, et les résidus, qui m'ont été expédiés, ont été évaporés jusqu'à siccité, après y avoir ajouté de la potasse pure. On a évaporé de nouveau jusqu'à siccité, on a traité le résidu par l'alcool, on a fait évaporer ensuite la dissolution alcoolique, et, après avoir dissous le résidu dans une faible quantité d'eau chargée d'amidon et contenant quelques gouttes d'acide azotique, on a obtenu une teinte bleue très-manifeste. Il y a eu également production d'une

coloration bleue, en ajoutant à la liqueur de l'eau de chlore et de l'empois d'amidon.

Dans une autre expérience, on a découvert l'iode dans une faible quantité de résidu, en y ajoutant de l'acide sulfurique concentré, après l'avoir mis dans un petit ballon mal fermé avec un bouchon auquel on avait suspendu une bande de papier couverte d'un enduit d'empois d'amidon. Ce papier s'est coloré en bleu au bout de quelques minutes.

Une partie de la liqueur chargée d'iodure a été traitée par l'eau de chlore; on y a versé ensuite de l'éther qui, après sa séparation, s'est coloré en jaune foncé. La solution s'est décolorée par l'action de la potasse. Elle ne contenait pas d'iode, et elle a donné par l'azotate d'argent un précipité jaunâtre insoluble dans l'acide azotique, et peu soluble dans l'ammoniaque.

Ainsi, l'iode et le brôme se rencontrent dans ces eaux à l'état de brômure et d'iodure, à côté de l'acide sulfhydrique.

On a fait bouillir dans un ballon de verre, pendant une heure environ, 1,000 grammes d'eau : le précipité qui s'est formé par la décomposition des bi-carbonates a été jeté sur un filtre et lavé avec de l'eau distillée. Traité par l'acide chlorhydrique étendu, il s'est dissous avec effervescence. La liqueur filtrée a donné par l'ammoniaque un léger précipité d'un jaune pâle, et par le cyanoferrure de potassium un précipité bleu qui indiquent la présence du fer. D'un autre côté, on a fait évaporer jusqu'à siccité un litre d'eau, et on a traité le résidu successivement par l'eau distillée et l'acide chlorhydrique étendu. La liqueur acide mêlée avec l'ammoniaque a fourni un précipité rougeâtre de peroxyde de fer.

L'addition de l'oxalate d'ammoniaque donne lieu à un précipité très-abondant d'oxalate de chaux, et la liqueur, étant filtrée, fournit par le phosphate de soude et l'ammoniaque du phosphate ammoniaco-magnésien.

L'ammoniaque détermine dans cette eau la formation d'un précipité abondant, composé de carbonate de chaux et de carbonate de magnésie provenant de la décomposition des bi-carbonates.

Pour la recherche de l'ammoniaque, on a évaporé avec soin une certaine quantité d'eau, et on a traité le résidu par la chaux. On n'a pas pu constater la présence de l'ammoniaque, ni par l'odorat, ni par l'acide chlorhydrique, ni par la distillation de l'eau convenablement concentrée dans un récipient contenant de l'acide chlorhydrique.

J'ai trouvé dans cette eau, par des recherches particulières qui seront indiquées plus loin, de l'acide silicique, du fluorure de calcium, de la soude et de l'alumine. Elle renferme, en outre, des substances organiques en proportion assez considérable.

Après avoir indiqué les principes constituants qui se rencontrent dans l'eau sulfureuse de Viterbe, je ferai connaître les proportions de ces principes et les moyens analytiques que j'ai employés.

Dosage des principes fixes. — On a dosé les parties fixes, en faisant évaporer, à une douce chaleur et avec les précautions convenables, 1000 grammes d'eau dans une capsule de porcelaine tarée. On a terminé l'évaporation au bain-marie, et la dessiccation s'est opérée au bain d'air à la température de 130°. Par une seconde pesée, on a déterminé le poids du résidu, qui s'est élevé à 2 grammes 331. On a ajouté à l'eau 5 décigrammes de carbonate de soude pur et parfaitement desséché, afin d'éviter la perte, très-légère d'ailleurs, qui provient de la décomposition du chlorure de magnésium.

Dosage des matières organiques. — Le résidu obtenu par l'évaporation de l'eau minérale noircit lorsqu'on le chauffe dans un creuset ; ce phénomène est dû à la destruction des matières organiques. On a déterminé la proportion de celles ci, en calcinant au rouge le résidu déjà desséché à 130° et pesé. Après

la calcination, on l'a pesé de nouveau, et la différence de poids a donné la quantité de matières organiques.

Dosage du chlore, de l'iode et du brôme. — On a dosé le chlore, en ajoutant de l'acide azotique à une quantité déterminée d'eau, et en y versant une dissolution d'azotate d'argent. Le poids du chlorure d'argent lavé, desséché et calciné, a fait connaître la quantité de chlore dont on a déduit la proportion de brôme et d'iode.

La détermination de ces deux métalloïdes mêlés au chlore, présente des difficultés sérieuses. On a proposé une foule de procédés pour résoudre ce problème; mais, il faut le dire, généralement ils ne présentent pas l'exactitude que l'on recherche dans les analyses chimiques. Le plus convenable consiste à séparer l'iode par le nitrate de palladium, à filtrer la liqueur, et à ajouter à celle-ci une solution d'azotate d'argent pour précipiter le brôme et le chlore. On lave le précipité, on le dessèche, puis on le décompose au moyen du zinc et de l'acide sulfurique. Il se forme ainsi du chlorure et du brômure de zinc que l'on traite par un excès d'eau de baryte; on filtre, on évapore jusqu'à siccité la liqueur filtrée, et on traite le résidu par l'alcool absolu, qui dissout le brômure sans toucher au chlorure.

On parvient aussi à séparer d'une manière assez exacte le chlore de l'iode, en les précipitant simultanément par l'azotate d'argent, et en traitant à froid le précipité par l'ammoniaque, qui dissout facilement le chlorure d'argent. L'iodure est jeté sur un filtre, desséché, et pesé. Au moyen d'un excès d'acide azotique, on précipite, de la liqueur ammoniacale, le chlorure d'argent. L'iodure n'est pas entièrement insoluble dans l'ammoniaque, mais, par une expérience préalable, j'ai déterminé très-exactement la perte que l'on éprouve par ce mode de dosage. On peut, du reste, séparer le brômure d'argent de l'iodure par l'ammoniaque liquide chaude, qui dissout entièrement le brômure.

Dosage de l'acide sulfurique.—Pour la détermination de l'acide sulfurique, on a versé du chlorure de baryum dans 500 grammes d'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, et on a abandonné au repos le vase jusqu'à ce que le sulfate de baryte fût entièrement déposé, et que la liqueur devînt limpide. On a décanté la liqueur, on l'a filtrée, et on a jeté sur le même filtre le précipité, qu'on a lavé d'abord avec une solution chaude de chlorhydrate d'ammoniaque, et puis avec de l'eau bouillante. Le précipité a été ensuite desséché et calciné dans un creuset de platine. On a calciné le filtre sur le couvercle du creuset.

Dosage de l'acide carbonique. — On a déterminé l'acide carbonique libre et combiné avec les bases, en le précipitant par le chlorure de calcium. Pour cela, on a ajouté de l'ammoniaque d'abord, puis du chlorure de calcium, à un volume connu d'eau minérale, en évitant le contact de l'air. Le précipité a été mis sur un filtre, convenablement lavé et séché. Le carbonate de chaux a été introduit ensuite dans un petit ballon, portant un tube droit, et communiquant, par un tube recourbé, avec un autre ballon à moitié plein d'acide sulfurique, et surmonté d'un tube droit. On a décomposé tout le carbonate par une quantité déterminée d'acide nitrique, et l'appareil, pesé avant et après l'expérience, a donné le poids de l'acide carbonique contenu dans le carbonate.

On a dosé à la source l'acide carbonique libre, en faisant dégager ce gaz par l'ébullition, et après avoir absorbé l'acide sulfhydrique par l'acide arsénieux. On a pris pour cette expérience toutes les précautions connues des chimistes. Deux litres d'eau ont fourni 228 centimètres cubes de gaz, qui a été entièrement absorbé par la potasse. Le carbonate de potasse formé a été décomposé par l'acide sulfurique, et le gaz qui en est résulté présentait tous les caractères de l'acide carbonique. 228 centimètres cubes

d'acide carbonique donnent en poids 0,452. En ajoutant à ce résultat 0,677, contenus en combinaison dans la même quantité d'eau, on trouve 1,129, ou 0,564 pour un litre d'eau.

On a recueilli et analysé les gaz qui s'échappent de la source sulfureuse. A cet effet, un flacon de deux litres, parfaitement mesuré, a été rempli de gaz, puis porté sur une solution d'azotate d'argent contenant de l'acide acétique. L'absorption a été très-faible, et n'a donné que 0,060 de sulfure d'argent. Le bi-oxyde de mercure n'a pas diminué le volume du gaz, qui a été entièrement absorbé par une solution de potasse. On s'est assuré d'ailleurs que le gaz, combiné avec la potasse, était de l'acide carbonique, et que, conséquemment, celui qui s'échappe de la source est composé d'acide carbonique et d'une proportion d'acide sulfhydrique représentée en volume par 0,0053.

Dosage de l'acide sulfhydrique. — Le dosage de l'acide sulfhydrique a été fait à la source même. On a reconnu la quantité de soufre, au moyen du sulfhydromètre de Dupasquier. Pour cela, on a mis dans un vase en verre un poids déterminé d'eau minérale, à laquelle on a ajouté un peu de solution d'amidon. Puis, le tube gradué étant rempli de teinture d'iode, on a laissé écouler le liquide goutte à goutte dans l'eau jusqu'au moment où celle-ci prit une coloration bleue. Le nombre de degrés de teinture d'iode employée, a exprimé la proportion d'acide sulfhydrique. On sait, en effet, que la teinture d'iode est préparée de manière que chaque degré contient un centigramme d'iode, et chaque dixième de degré un milligramme. On a employé 0,35 d'iode pour cinq litres d'eau puisée à la source de la *Crociata;* 0,35 d'iode correspondent à 0,0027 d'hydrogène, qui se combinent avec 0,0440 de soufre, pour former de l'acide sulfhydrique. D'où il suit que la quantité en poids d'acide sulfhydrique contenue dans cinq litres d'eau, est égale à 0,0467 ou 30 centimètres cubes de gaz en volume.

On a également dosé le soufre à l'état de sulfure

d'arsenic ; les résultats ont été à peu près les mêmes.

Dosage de la chaux, de la magnésie et de l'oxyde de fer. — On a fait bouillir dans un ballon 1000 grammes d'eau pendant trois quarts d'heure environ. Le précipité qui s'est formé a été mis sur un filtre et lavé avec de l'eau distillée. On a ajouté à la liqueur filtrée du chlorhydrate d'ammoniaque et de l'ammoniaque en excès, puis on a précipité la chaux par l'oxalate d'ammoniaque, et la magnésie par le phosphate de soude, après avoir séparé le précipité par la filtration. L'oxalate de chaux a été desséché et transformé en sulfate de chaux. Le précipité formé par le phosphate de soude a été lavé plusieurs fois avec de l'eau contenant de l'ammoniaque liquide, et, après l'avoir desséché, il a été chauffé au rouge. On a brûlé le filtre sur le couvercle renversé du creuset. Dans plusieurs expériences on a obtenu ainsi une poudre grisâtre, soluble dans les acides, et sans action sur les couleurs végétales. La quantité de magnésie a été déduite du poids de ce résidu. Le précipité obtenu par l'ébullition de l'eau a été dissous dans l'acide chlorhydrique mêlé avec de l'acide azotique. On a isolé le fer par l'ammoniaque, la chaux par l'oxalate d'ammoniaque, et la magnésie par le phosphate de soude. Le peroxyde de fer a été dissous ensuite dans l'acide chlorhydrique, et précipité de nouveau par un excès de potasse. Redissous encore dans l'acide chlorhydrique, il a été dosé à l'état de sulfure de fer. Pour avoir l'alumine qui accompagnait le peroxyde de fer et qui a été retenue par la potasse, on a ajouté à la liqueur un léger excès d'acide chlorhydrique, et on a précipité l'alumine en y versant une solution concentrée de chlorhydrate d'ammoniaque, et un excès d'ammoniaque.

Les matières fixes obtenues par l'évaporation de l'eau ont été également analysées, afin de contrôler les expériences que je viens de rapporter. Pour cela, on a séparé, au moyen de l'eau, les sels solubles des sels insolubles; on a fait évaporer jusqu'à siccité la

liqueur contenant les premiers, et, en reprenant par l'eau le résidu, on a obtenu une partie de l'acide silicique. La liqueur filtrée a été traitée successivement par l'azotate de baryte et par l'azotate d'argent pour la détermination de l'acide sulfurique et du chlore.

On a dissous dans l'acide azotique les substances insolubles dans l'eau, et on a évaporé la dissolution dans un creuset de platine, couvert avec une plaque de verre, qui a été un peu attaqué. Le résidu a été traité une seconde fois par l'acide azotique et l'eau. La portion insoluble était de l'acide silicique que l'on a pesé. On a dosé ensuite, par les moyens déjà indiqués, la chaux, la magnésie, et le fer.

Il résulte des opérations précédentes, que 1000 grammes d'eau sulfureuse de Viterbe contiennent :

Acide carbonique libre ou provenant des bi-carbonates	0, 4520
Acide sulfhydrique	0, 0097
Carbonate de chaux	0, 7320
Carbonate de magnésie	0, 0140
Sulfate de chaux	1, 2440
Sulfate de magnésie	0, 1470
Chlorure de calcium	0, 0290
Chlorure de magnésium	0, 0070
Iodure de sodium	0, 0130
Brômure de sodium	traces.
Alumine	0, 0150
Carbonate d'oxyde de fer	0, 0290
Fluorure de calcium	traces.
Matières organiques	0, 1980
	2gr., 8897

La présence de l'acide sulfhydrique, du brôme, de l'iode et du fer, donne une très-grande valeur aux eaux minérales de Viterbe, et peut expliquer les propriétés remarquables qu'elles possèdent. Ces propriétés ont été attribuées jusqu'ici au soufre, mais n'est-il pas plus probable qu'elles sont dues en partie au moins au brôme et à l'iode?

2° *Boues sulfureuses.*

Cette boue a été desséchée à la température de 120° centigrades, et calcinée ensuite. 100 grammes de boue sèche ont donné un résidu pesant 56 grammes 201 milligrammes, et ont perdu par conséquent par la calcination 43 grammes 799 milligrammes. Ce chiffre représente la proportion de soufre libre et de matières organiques contenues dans ces boues. Pour déterminer la proportion de soufre, on a traité plusieurs fois la boue par la potasse bouillante, on a filtré et on a fait traverser la liqueur pendant longtemps par un dégagement lent de chlore. On sait que, sous l'influence du chlore et de l'eau, le soufre se transforme en acide sulfurique. Cet acide a été dosé par la méthode ordinaire. On a aussi reconnu la quantité de soufre, en calcinant dans une capsule de platine un mélange de boue desséchée, de carbonate de potasse pur et d'azotate de potasse. On a dissous ensuite la masse dans l'eau, on a filtré, on a saturé la liqueur par l'acide azotique, et on a précipité l'acide sulfurique formé par le chlorure de baryum, en tenant compte de la proportion d'acide sulfurique qui se trouve dans les boues et qui avait été déterminée par une expérience préalable.

Le résidu de la calcination a été traité successivement par l'eau et par l'acide azotique, et on a dosé les principes contenus dans les liqueurs, par les procédés que j'ai déjà indiqués, et qui ont fourni les résultats suivants :

Soufre	22, 752
Sulfate de chaux	0, 113
Carbonate de chaux	0, 087
Chlorure de calcium	0, 006
Carbonate de fer	0, 237
Acide silicique et silicates	55, 768
Matières organiques	21, 037
	100gr.,000

Parmi les principes minéralisateurs de ces boues, on doit remarquer surtout la quantité considérable de soufre qu'elles contiennent; aussi l'emploie-t-on, dans quelques hôpitaux de Rome, dans le traitement des maladies de la peau.

3° *Eau ferrugineuse, iodurée et brômurée de Viterbe.*

Cette eau est incolore, limpide; elle a une saveur astringente, et répand une légère odeur d'acide sulfhydrique : sa température est de 45°, son poids spécifique égale 1,00290. On observe sur les parois des bouteilles qui la contiennent des flocons composés en grande partie de carbonate de fer. Les bouchons sont colorés en noir par la combinaison du peroxyde de fer avec l'acide tannique. On a dissous le carbonate de fer dans l'acide chlorhydrique étendu, on a mis en digestion dans le même acide les bouchons noircis, et, en réunissant le carbonate de fer obtenu par ces deux opérations avec celui qui a été trouvé dans l'eau, j'ai déterminé, d'une manière assez exacte, la proportion de ce composé. Du reste, j'ai dosé le fer avec les résidus obtenus à la source, et je donne ce dernier résultat dans le tableau indiquant la composition de cette eau.

Cinq litres d'eau ferrugineuse puisée à la source même ont fourni 0,0198 en poids d'acide sulfhydrique. Cette eau ne contient en dissolution que de l'acide carbonique et de l'acide sulfhydrique. L'acide carbonique libre s'y trouve dans la proportion de 125 centimètres cubes pour un litre, ce qui donne en poids 0,248. Ce chiffre, ajouté à 0,375 exprimant la quantité d'acide carbonique combiné, donne pour la somme totale 0,625.

J'ai d'ailleurs suivi, pour le dosage des principes qui constituent l'eau ferrugineuse, les procédés qui ont été déjà indiqués. Je me bornerai, par conséquent, à consigner dans le tableau suivant les résultats de

mon analyse. 1000 grammes d'eau ferrugineuse renferment :

Acide sulfhydrique	0, 004
Acide carbonique ou provenant des bicarbonates	0, 248
Acide arsénique	traces sensibles.
Carbonate de chaux	0, 778
Carbonate de magnésie	0, 009
Sulfate de chaux	1, 178
Sulfate de magnésie	0, 302
Chlorure de calcium	0, 019
Chlorure de magnésium	0, 008
Iodure de sodium	0, 010
Brômure de sodium	traces.
Alumine	0, 018
Acide silicique	0, 089
Carbonate de peroxyde de fer	0, 073
Matières organiques	0, 021
	2gr, 757

4° *Boues ferrugineuses.*

La boue ferrugineuse desséchée est d'un jaune rougeâtre ; soumise à l'action de l'acide azotique, elle se dissout en très-grande partie avec une vive effervescence. Elle contient des chlorures, du sulfate de chaux, de l'arsenic, de l'alumine, de l'acide silicique, et une portion considérable de carbonate de chaux et de carbonate de fer. J'ai constaté la présence de l'arsenic dans ces boues et dans les résidus des eaux, en les traitant à chaud par l'acide sulfurique étendu, et en évaporant le tout jusqu'à siccité. Le résidu de l'évaporation a été repris par l'eau; on a filtré la liqueur, et, après l'avoir concentrée, elle a été introduite dans un appareil de Marsh, duquel se dégageait déjà de l'hydrogène pur. L'expérience étant terminée, on trouva dans le tube horizontal un anneau qui présentait tous les caractères de l'arsenic. On a déterminé la proportion d'arsenic contenu

dans les boues, en faisant passer l'hydrogène et l'arséniure d'hydrogène à travers une solution concentrée d'azotate d'argent. Ce gaz a précipité quelques flocons bruns d'argent, qui ont été recueillis sur un filtre, lavés, et séchés. Ce précipité pesait, pour 100 grammes de boue, 0 grammes 084 milligrammes, quantité qui correspond à 0 gram. 140 milligrammes d'acide arsénique.

Voici la composition des boues ferrugineuses :

Sulfate de chaux	3,	274
Chlorures de calcium et de magnésium.	0,	403
Carbonate de fer	20,	693
Carbonate de chaux	70,	682
Alumine	1,	057
Acide silicique	2,	720
Matières organiques	1,	031
Acide arsénique	0,	140
	100gr.,	000

Nota.—Le défaut d'espace nous a mis dans la nécessité de renvoyer au prochain volume les rapports sur les résultats thérapeutiques de l'administration des eaux minérales de Viterbe, obtenus pendant les saisons des années 1850 et 1851, sur des militaires de l'armée d'occupation de Rome.

N. D. R.

RAPPORT

ADRESSÉ PAR LE CONSEIL DE SANTÉ

AU MINISTRE DE LA GUERRE,

SUR LE

TRAITEMENT DE LA GALE.

I. — Exposition.

Monsieur le Ministre,

Un progrès remarquable s'est accompli dans le traitement de la gale, et le moment est venu de l'introduire dans la pratique médicale de l'armée. Les travaux qui ont préparé ce progrès remontent à plusieurs années; des expériences nombreuses en ont définitivement établi la valeur. Le Conseil de santé les a suivis avec attention; mais, fidèle à des habitudes de prudence et de circonspection dont l'intérêt des soldats malades ne lui permet point de se départir, il a dû réserver son initiative jusqu'à la complète démonstration des résultats annoncés. Dès le 4 juillet 1851, à l'occasion d'un rapport trimestriel de M. Radat, chirurgien-major du 8e régiment de lanciers, qui notifiait quelques succès dus au nouveau traitement de la gale, le Conseil fit de cette question l'objet de ses délibérations, et reconnut qu'il y avait opportunité à en hâter la solution. Le lendemain, 5 juillet, il reçut de M. Bollot, chirurgien aide-major au 12e régiment de chasseurs, un autre rapport sur ce que cet officier de santé appelait deux nouvelles méthodes de traitement antipsorique; et, comme il se trouvait alors en congé à Paris, le Conseil s'empressa de l'inviter à lui donner des explications verbales plus détaillées.

Il s'agissait, au fond, de deux procédés d'une seule méthode, différant seulement par la nature de la pommade employée et par quelques circonstances accessoires du mode d'emploi : dans l'un, la pommade préconisée était celle qui est subsidiairement indiquée au premier paragraphe de la page 152 du Formulaire des hôpitaux militaires ; dans l'autre, c'était la pommade antipsorique dont la composition est détaillée à la page précédente du même recueil. Ce qui caractérisait essentiellement les deux procédés, c'est l'identité du mode d'emploi qui les rattache à la méthode qui a prévalu à l'hôpital Saint-Louis.

Par une lettre du 23 juillet 1851, vous avez invité le Conseil à vous faire savoir s'il y avait lieu d'expérimenter les méthodes signalées par M. Bollot, et, dans le cas affirmatif, à vous proposer les mesures nécessaires pour instituer ces expérimentations. La réponse que le Conseil de santé a eu l'honneur de vous adresser, le 11 août suivant, contient un exposé de la question et une appréciation des faits et renseignements qu'il a recueillis directement; elle se termine ainsi : « En conséquence, le Conseil de santé a l'honneur de vous proposer, Monsieur le Ministre, de prescrire que des expériences aient lieu à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, sous le contrôle d'un inspecteur délégué par le Conseil, comme il a été fait, en 1813, à l'hôpital de l'Ourcine, alors hôpital militaire, sous la surveillance de l'illustre Percy. A cet effet, un service temporaire et spécial de galeux de tous les degrés serait ouvert à l'hôpital précité. Pendant une période de trois mois, un certain nombre de régiments recevraient l'ordre d'y envoyer jusqu'à leurs gales simples, avec des renseignements détaillés sur chaque cas individuel. Le traitement, dirigé d'après les instructions de l'inspecteur, serait entouré d'une surveillance minutieuse, et les résultats consignés dans des états statistiques. Les malades guéris resteraient un certain temps à l'hôpital, et seraient ensuite, dans leurs corps respectifs, l'objet d'une observation

nouvelle relativement aux rechutes et à la contagion. L'expérimentation terminée, tous les documents qu'elle aurait fournis seraient résumés dans un rapport qui vous serait adressé par le Conseil de santé, et, si les résultats confirment ceux qui ont été obtenus ailleurs, il y aura lieu d'élaborer une instruction pour le traitement de la gale dans l'armée, afin de l'assurer sur des bases uniformes, et de réaliser, d'une manière constante et régulière, les avantages qu'il est permis d'en espérer. »

Par une décision du 10 septembre 1851, vous avez bien voulu approuver ce projet d'expérimentation, et donner des ordres pour qu'il fût mis à exécution à l'hôpital militaire du Gros-Caillou pendant une période de trois mois, du 15 septembre au 15 décembre. Notre regrettable collègue, M. l'inspecteur Pasquier, que le Conseil de santé avait désigné pour suivre et diriger ces essais, a consigné, dans une dépêche écrite en date du 12 septembre 1851, les instructions qu'il a données aux officiers de santé en chef de l'hôpital du Gros-Caillou; elles ont été exactement observées.

Par suite de ces expériences, le Conseil a reçu successivement : 1° un état statistique des galeux traités du 15 septembre au 15 décembre 1851, indiquant, avec tous les renseignements d'authenticité, les dates d'invasion, d'entrée, de sortie, celles des frictions, le nombre de journées de traitement; des détails sur le mode de production de la gale, sur l'état des malades à leur entrée et à leur sortie, sur leur traitement, et des remarques sur les particularités présentées par chacun d'eux; 2° un rapport d'ensemble sur les résultats obtenus dans le service spécial et temporaire du Gros-Caillou; 3° les registres régimentaires établis conformément à votre circulaire du 16 septembre 1851, et dans lesquels les chirurgiens-majors des corps de troupes ont dû noter l'état des galeux guéris à l'hôpital du Gros-Caillou après leur sortie, leurs rechutes, et les contagions probables ou possibles dont

ils auraient été cause. Quelques-uns de ces derniers documents ont été envoyés tardivement.

Le Conseil de santé a donc été mis en possession des renseignements nécessaires pour résoudre la question du meilleur traitement de la gale, et il vient aujourd'hui soumettre à votre approbation une série de mesures qui procureront de notables avantages à l'armée, en même temps qu'une économie au Trésor; car les essais tentés à l'hôpital du Gros-Caillou ont pleinement confirmé l'efficacité de la méthode appliquée à l'hôpital Saint-Louis.

II. — Antécédents.

Avant d'exposer ces résultats, nous remplissons un devoir de justice envers nos prédécesseurs et envers la médecine militaire, en rappelant ici que les procédés de la nouvelle méthode de traitement antipsorique sont presque absolument identiques à ceux qui ont été préconisés d'abord par le chirurgien-major Helmerich, du 125e régiment de ligne, appliqués ensuite avec succès, en 1812, à l'hôpital militaire de Groningue par les officiers de santé en chef Métras et Burdin, expérimentés en 1813 à l'hôpital militaire de l'Ourcine, à Paris, par le chirurgien en chef Genonville, et sanctionnés par le rapport du baron Percy, inspecteur-général du service de santé militaire, que le Ministre de l'administration de la guerre avait chargé de surveiller et d'apprécier ces épreuves (1).

Ce qui fait l'efficacité du traitement actuel de la gale, c'est la généralisation de la friction, et telle était aussi la condition du traitement de M. Helmerich;

(1) Rapport présenté à Son Excellence le Ministre-Directeur de l'administration de la guerre, par l'inspecteur-général du service de santé des armées, en mission de trimestre près les hôpitaux militaires de Paris, sur les expériences qui ont eu lieu, par ordre du Ministre, à l'hôpital de l'Ourcine, relativement à un nouveau mode de traitement de la gale, précédemment essayé à celui de Groningue; Paris, Imprimerie impériale, octobre 1813.

voici comment il l'a appliqué sous les yeux de M. Burdin : « La veille du jour où devaient s'administrer les frictions, les militaires désignés pour le traitement commencèrent par prendre un bain qui avait pour but de laver la peau et de la préparer à l'action de la pommade. Pour cet effet, il leur fut distribué du savon vert avec lequel ils se frottèrent *vigoureusement*, et pendant *une demi-heure*, toutes les parties du corps. Chaque militaire se fit aider par ses camarades pour se nettoyer les reins et les épaules. Le lendemain de cet acte préparatoire, vers quatre heures du matin, chaque galeux, tout nu, procéda à la première friction avec une once de pommade ; cette friction se fit comme celle de la veille avec le savon vert; *elle eut lieu pendant une demi-heure sur toute la surface du corps;* et, pour l'exécuter d'une manière complète, les militaires s'entr'aidèrent mutuellement. Après cette première opération, les galeux allèrent se reposer sur leurs lits; on leur distribua leurs vivres ordinaires; il ne leur fut prescrit aucune tisane ni remède interne, la maladie étant regardée comme une simple affection de la peau. Six heures après, ils recommencèrent la même opération, avec une semblable quantité de pommade; on eut soin de retenir ces soldats dans l'infirmerie, et, vers quatre heures du soir, ils firent leur troisième friction. Enfin ils en prirent une quatrième vers les dix heures, et terminèrent ainsi leur traitement avec quatre onces d'onguent pris dans l'espace de dix-huit heures, par friction d'une once exécutée de six en six heures. Le lendemain matin, ils se nettoyèrent tout le corps avec du savon vert, et finirent ainsi, comme ils avaient commencé, par un bain de propreté si énergique, qu'il pouvait bien encore être regardé comme une friction supplémentaire (1). » Tous les galeux, ajoute M. Bur-

(1) Mémoire de M. Burdin sur le traitement de la gale d'après le procédé de M. Helmerich, 1813, à la suite du Rapport du baron Percy, p. 5.

din, furent traités de la même manière dans l'espace de huit jours, et, quand il les visita au bout de ce temps, en présence de M. Helmerich, il constata que, chez les neuf dixièmes, les boutons étaient flétris et desséchés, les rougeurs éteintes; « enfin la gale, dit M. Burdin, nous sembla parfaitement guérie, comme après un traitement ordinaire de douze à quinze jours. » Dès cette époque, on comprenait la possibilité de guérir la gale en un seul jour. M. Burdin, préoccupé à tort des inconvénients de la suppression trop prompte des gales intenses ou anciennes, déclare que « ces considérations l'ont déterminé à ne pas chercher précisément à guérir la gale *en un jour* (page 10, l. c.). » Enfin, il termine par cette conclusion : « Depuis près de six mois, nous nous servons ici de ce moyen curatif de la gale, et constamment nous avons pu guérir, *en deux jours*, les neuf dixièmes des malades, et, avec quelques jours de plus de traitement, il est peu de gales qui résistent à son emploi. »

Ces faits de guérison rapide s'expliquent très-naturellement : la méthode qui les a procurés est la même qui a permis à M. Bazin de guérir les galeux de l'hôpital Saint-Louis dans un espace de dix-huit à vingt heures, et le traitement qui, entre les mains de M. Hardy, réalise aujourd'hui les mêmes guérisons en deux heures, n'est guère que la méthode d'Helmerich, réduite et simplifiée : la donnée essentielle de ces traitements étant la friction générale, vigoureuse et suffisamment prolongée, comme elle est si bien indiquée dans les citations qui précèdent.

De son côté, le baron Percy constate, dans son rapport, que sur dix-sept militaires soignés d'après la méthode d'Helmerich, à l'hôpital de l'Ourcine, par le chirurgien en chef Genouville, assisté du sous-aide Laroche, dix, atteints de gale simple et récente, ont guéri, en quatre jours, avec deux bains de savon et six frictions de pommade; trois, dont la gale remontait à plusieurs mois et dont le corps n'était

qu'*une croûte de la tête aux pieds*, ont été complètement délivrés en six jours, au moyen de deux bains et de six à neuf frictions ; les quatre derniers, infectés depuis six à huit mois, ont pris cinq à six bains et depuis quinze jusqu'à vingt-quatre frictions dans l'espace de quatorze à dix-neuf jours. Les derniers malades ont usé, suivant le langage de MM. Helmerich et Burdin, d'un second et d'un troisième traitement ; mais il est probable qu'on ne les a regardés comme guéris qu'après l'entière disparition de toute éruption, tandis que les progrès de la science permettent de ne plus tenir compte des restes d'éruption après la destruction des acares et de leurs œufs, restes non contagieux, et qui, loin de tendre à une évolution nouvelle, se dissipent presque toujours spontanément. Les hommes traités à l'Ourcine, sous la surveillance de Percy, ont été retenus à l'hôpital après leur guérison, et soumis à une observation attentive après leur rentrée dans les casernes. « Je me suis convaincu, ajoute l'illustre inspecteur-général, qu'aucun n'était retombé et n'avait été incommodé. » Et ailleurs : « en prenant la moyenne proportionnelle de la durée diverse des traitements, il s'ensuit que les galeux, pris collectivement et indistinctement, peuvent être guéris en huit jours ; ce qui fait une très-grande économie de temps et de journées, et n'avait pas encore été vu jusqu'à présent. »

En 1820, le Conseil de santé fit insérer dans le tome 7 des *Mémoires de médecine militaire* (p. 383), une note destinée à rappeler à l'attention des chirurgiens de l'armée la pratique officiellement recommandée dans l'instruction de 1813.

En 1822, elle fut de nouveau préconisée par M. Burdin, alors retiré du service militaire.

Et cependant, elle ne paraît point s'être répandue ; non-seulement elle n'a pas produit tous les effets qu'elle procure aujourd'hui entre des mains sagement hardies, mais elle avait presque disparu des hôpitaux civils et militaires, quand des études plus ap-

profondies sur l'origine et sur la propagation de la gale, ont ramené à la pratique des frictions générales; la méthode inverse, celle des frictions limitées, qui, bien qu'empiriquement exposée déjà en 1794, date à peu près de la même époque que la méthode d'Helmerich, a généralement prévalu, et c'est cette méthode défectueuse qui domine encore dans la pratique générale.

La prompte désuétude d'une pratique officiellement recommandée s'explique par plusieurs circonstances, parmi lesquelles il faut mentionner l'absence d'une direction supérieure des services médicaux sur place et dans les ressorts des grandes divisions territoriales.

Ensuite, dans son rapport officiel, le baron Percy s'était cru obligé de signaler, à côté de la méthode d'Helmerich, les moyens proposés, vers la même époque, par Jadelot et Dupuytren, et consistant : l'un, dans l'usage de bains préparés avec le sulfate de potasse dissous à raison de quatre onces par cuve ; et l'autre, dans des lotions faites avec une solution de quatre onces du même sulfate dans une livre d'eau additionnée de deux gros d'acide sulfurique. Le choix laissé aux chirurgiens de l'armée entre ces trois sortes de pratiques, a eu pour effet de ne les attacher rigoureusement à aucune d'elles. Les esprits étaient alors, comme avant les essais d'Helmerich, dirigés exclusivement vers la considération de la nature des topiques, et non du mode le plus rationnel de leur application. Cela est si vrai, que, dans la notice sur la méthode de Dupuytren, imprimée à la suite du rapport de Percy, les frictions partielles et de courte durée sont recommandées et indiquées comme suffisantes : « Le liquide étant préparé, l'on y plonge, dit l'instruction (p. 18), la paume des mains pour s'en frotter pendant *quelques minutes la partie du corps couverte de boutons.* » Cela est si vrai, que la pommade d'Helmerich, entre les mains de M. Biett, n'a donné qu'une guérison sur quinze dans l'espace de

quatre jours, les quatorze autres ayant exigé dix jours en moyenne.

Mais le principal obstacle à la propagation de la méthode d'Helmerich résidait dans l'erreur même de la théorie qui lui servait de base. Bien que l'existence du sarcopte de la gale ait été signalée dès le XVIe siècle, et qu'on ait eu recours, dès le milieu du XVIIe siècle jusqu'à ces derniers temps, au microscope pour en découvrir l'organisation, on a méconnu ou perdu de vue le rôle qu'il joue dans la production et dans la transmission des affections psoriques; de là les déviations et les tâtonnements de la thérapeutique. Celle-ci ne peut s'appuyer sûrement que sur un ensemble exact de notions pathogéniques, et l'histoire de la gale n'a été complètement élucidée que par de récents travaux que l'Institut a récompensés. Le chirurgien-major Helmerich avait fondé sa méthode sur l'idée que la psore est une maladie de la peau, analogue à la plupart des autres maladies de cette membrane, et que sa guérison exige, comme celle de la syphilis, l'emploi d'une quantité déterminée de matière spécifique. Dans la syphilis, le médicament a une telle activité, qu'il ne peut être administré que graduellement, lentement, avec beaucoup de précaution; dans la gale, le remède, particulièrement le soufre, ne présente pas cette difficulté; il peut, sans inconvénient, être absorbé en quantité élevée dans un temps très-court, de manière qu'en multipliant les points d'absorption, c'est-à-dire en généralisant les frictions sur toute la surface de la peau et en rapprochant l'intervalle des frictions, on peut administrer, dans un délai proportionnellement très-restreint, la dose de médicament jugée nécessaire pour la parfaite neutralisation du principe virulent de la maladie. Tel est le principe qui guidait Helmerich, et, à son exemple, le médecin en chef de Groningue, M. Burdin, qui ne comprenait la possibilité des promptes guérisons de la gale que « *s'il n'y avait aucun inconvénient pour la santé d'un galeux de lui administrer, dans l'espace*

de dix-huit heures, la quantité de pommade soufrée qu'on emploie ordinairement en douze jours. » (Mémoire cité, p. 7.)

Cette manière d'expliquer l'efficacité du traitement devait en déterminer l'abandon. En considérant la gale, non comme le résultat d'une irritation produite par un corps étranger, par un insecte parasite, et liée exclusivement à la présence de cet insecte, mais comme une infection de l'organisme, on fit craindre que la disparition trop rapide des symptômes cutanés ne donnât lieu à une répercussion sur les viscères; d'autre part, les boutons, les vésicules, les pustules étant les seules particularités sur lesquelles l'attention fût fixée, leur disparition fut seule aussi regardée comme le signe de la guérison, et, comme le médicament lui-même produisait des éruptions analogues, celles-ci furent prises pour la continuation de la gale; en sorte que cette maladie parut se prolonger bien au-delà du terme indiqué, et, par conséquent, les promesses de prompte guérison parurent trompeuses. Enfin, la généralisation des frictions sur toute la surface du corps ayant uniquement en vue l'extension du champ d'absorption de la pommade, et non la destruction directe, immédiate, de l'insecte producteur de la gale, cette pratique n'était pas rigoureusement suivie; la friction n'était pas exactement générale, et laissait intacts plusieurs points de la surface cutanée où les sarcoptes continuaient pendant quelque temps à vivre, à entretenir la maladie et sa transmissibilité.

III. — Etat actuel de la question.

Les travaux du docteur Hébra, de Vienne, et surtout ceux que le docteur Bourguignon a poursuivis avec tant de persévérance depuis 1843 jusqu'en 1852 (1), ont fourni la raison théorique de l'efficacité des

(1) *Traité entomologique et pathologique de la gale de l'homme;*

frictions générales ; la pratique du docteur Bazin, et plus tard celle du docteur Hardy, ont démontré péremptoirement, sur une grande échelle, la supériorité de cette méthode de traitement. Elle repose sur les données d'une observation minutieuse et positive : la gale se communique par le transport du sarcopte ; la présence de cet insecte et les sillons qu'il trace, sont les éléments du diagnostic ; les efflorescences observées chez les galeux proviennent, d'une part, du travail des acarus pour creuser leurs sillons dans l'épiderme; d'autre part, de la pression et du frottement. Les ulcérations sont causées par les malades qui se grattent. Détruire l'acarus et ses œufs, c'est guérir la gale. Les récidives surviennent, si leur destruction n'a pas été complète, ou par suite d'une nouvelle transmission des insectes, ou de leurs germes. L'altération du liquide de l'économie par le principe de la gale, la dyscrasie psorique, est une hypothèse comme les métastases de cette maladie. Celle-ci n'épargne aucune constitution ; mais sa durée prolongée exerce une influence nuisible sur l'économie, un appareil aussi important que celui de la peau ne pouvant être longtemps troublé dans ses fonctions sans qu'elle en souffre. En éclairant par ses investigations le mécanisme de la génération des acares, et leurs habitudes, M. Bourguignon a rendu service à la pratique; car, comme il le dit lui-même (*op. c.*, p. 105), c'est en se multipliant que l'acarus donne à la gale toute sa gravité, et c'est en arrêtant la reproduction de l'acarus, que l'on guérit la maladie : tant qu'il subsiste sur le corps des galeux un sarcopte ou quelques-uns de ses œufs susceptibles d'éclore, la maladie se reproduira après avoir momentanément disparu des régions les plus infectées sur lesquelles on a concentré le traitement. Les parasites étant disséminés sur toute la surface du corps, et la face étant,

---

mémoire couronné par l'Académie des sciences. — Paris, Imprimerie nationale, 1852.

chez l'adulte, la seule partie qu'ils épargnent, la friction générale devient la condition absolue de l'efficacité du traitement, et l'indication première est de porter sur tous les points de la surface cutanée, le visage excepté, l'un des médicaments dont l'expérience a démontré les propriétés insecticides.

Les mêmes données ont permis d'assigner à la friction générale des conditions régulières de force et de durée. L'acarus transmis par un galeux à celui qui ne l'est pas, ne tarde pas à s'abriter sous l'épiderme ; en le soulevant, l'insecte femelle creuse des galeries pour y déposer ses œufs ; des vésicules, des pustules se développent quelquefois dans les couches du derme sur lesquelles reposent les sillons ; ceux-ci sont alors soulevés et compris entre deux membranes, l'une superficielle et appartenant à l'épiderme, l'autre profonde, formant le plancher du sillon, et contenant de la sérosité ou du pus. L'acarus qui habite les sillons enflammés se trouve au sommet ou sur le plan incliné de la vésicule ou de la pustule sous-jacente : de là l'indication de pratiquer la friction avec assez de rudesse pour déchirer les sillons, les vésicules, les pustules, et faire pénétrer jusqu'aux acarus et à leurs œufs le médicament qui les tue.

En appliquant le microscope mobile à l'examen des sarcoptes et de leurs œufs après chaque friction, on a pu vérifier les modifications qu'ils en avaient éprouvées, et l'on a été conduit, par la connaissance de leurs divers degrés d'altération et de destruction progressive, à rapprocher les frictions, à en prolonger la durée, à en augmenter la force. Bientôt, on put s'assurer qu'une seule friction générale d'un quart d'heure suffisait pour tuer les acarus et pour prévenir l'éclosion de leurs œufs : de là le traitement expéditif du docteur Bazin, qui, pendant un an, à l'hôpital Saint-Louis, s'est borné à prescrire deux frictions pratiquées à six heures d'intervalle, précédées d'un bain savonneux, suivies d'un bain simple,

et qui, sur plus de 800 galeux traités de cette manière, n'a pas vu un seul cas de récidive ; de là le traitement presque instantané du docteur Hardy, qui, après avoir confirmé par son expérience les résultats de la méthode de son prédécesseur, s'est appliqué à la perfectionner, et guérit aujourd'hui la gale en deux heures, par deux frictions d'une demi-heure, l'une au savon noir, l'autre à la pommade d'Helmerich. La guérison définitive ne pouvait s'obtenir à l'aide des frictions partielles que dans les cas peu nombreux où les acarus n'infectaient que les extrémités, ou chez les malades qui, contrairement aux prescriptions du médecin, se frictionnaient instinctivement sur toutes les parties du corps. Quant aux bains sulfureux, il en faut un certain nombre pour tuer les acarus. Précédemment, les galeux traités à l'hôpital Saint-Louis y séjournaient, en moyenne, douze à treize jours, et, comme ils ne prenaient un bain sulfureux que tous les deux jours, ils sortaient de l'hôpital après avoir pris six bains seulement; or, M. Bazin a trouvé les acarus encore vivants après cinq et six bains sulfureux : il n'y avait donc certitude de guérison que chez ceux qui prolongeaient leur séjour à l'hôpital au-delà de douze jours, et continuaient à faire usage des bains sulfureux.

Le diagnostic de la gale a profité largement des recherches modernes, et particulièrement de celles de M. Bourguignon ; il est possible aujourd'hui de distinguer une période d'incubation dont la durée dépend surtout du nombre et de la fécondation des insectes transmis; il s'agit alors de constater leur existence au moyen d'explorations microscopiques qui doivent porter surtout sur les papilles saillantes, les surfaces épidermiques, et toutes les aspérités qui peuvent trahir leur gîte : un commencement de sillon, difficile à reconnaître et très-analogue à une égratignure, devient un renseignement précieux. Mais c'est dans la période d'état que le médecin est habituellement consulté, et, avant les découvertes récentes,

le diagnostic offrait, même à cette époque, plus d'incertitude que ne semble comporter une affection externe. On s'attachait exclusivement aux signes fournis par les éruptions, et, parmi ces éruptions, les vésicules, les papules vésiculeuses étaient considérées comme des caractères essentiels. On sait aujourd'hui que le sillon constitue seul un indice infaillible de la gale. Il peut manquer lui-même dans des cas rares, car il n'est produit que par l'insecte femelle fécondée; mais, quand il existe, il dénote à coup sûr la réalité de la maladie. Les gales les plus simples sont celles où n'apparaissent, pour toute lésion, qu'un nombre plus ou moins considérable de sillons, sans aucune éruption. On a vu des galeux qui avaient les mains noires de sillons, sans papules ni vésicules. Toutefois, les galeux présentent le plus souvent, outre les sillons, une éruption de papules, de papules vésiculeuses, de vésicules disséminées, à sommet perlé, et, quand la maladie se prolonge, des vésicules pustuleuses. Mais il n'est plus permis d'accorder aujourd'hui à ces éruptions une importance pathognomonique; c'est aux sillons seuls qu'appartient cette valeur. Les manifestations cutanées qui accompagnent la gale sont en rapport avec ses conditions d'intensité et d'invétération, avec les dispositions individuelles des malades, et l'état de leur constitution; elles se mêlent, se compliquent, et peuvent masquer jusqu'à un certain point la cause réelle qui les a fait naître et qui les entretient, c'est-à-dire la présence des acarus. Certains états morbides, qui, sous la dénomination de dartres rebelles, flottent indécis sur les limites des classifications dermatologiques, procèdent de cette origine, et l'expérience a déjà démontré que le traitement rationnel de la gale peut devenir alors une ressource inespérée de guérison. Quand les galeux cumulent, si l'on peut ainsi dire, les résultats de l'irritation produite par plusieurs générations d'acarus, quand, par insouciance ou par toute autre cause, ils ont porté longtemps la maladie, ils se présentent avec des sil-

lons enflammés, avec des papules volumineuses, avec des pustules ; si leur constitution est délabrée, de véritables pustules d'impétigo peuvent se montrer sur le dos de leurs mains, sur les poignets, et s'étendre aux plis des bras, aux aisselles, aux cuisses, etc. Chez d'autres, on observe des pustules d'ecthyma, ou des furoncles douloureux et profonds. En considérant non-seulement les effets immédiats qui résultent de la présence de l'acarus sous l'épiderme, mais encore le trouble qu'il détermine dans les actes de l'innervation et dans les sécrétions de la peau, on comprend qu'avec le concours des prédispositions de tempérament et d'affections antécédentes, la gale donne naissance à des éruptions variées qui se rapprochent plus ou moins du prurigo, du lichen, de l'eczèma simple ou impétiginode, de l'impétigo et de l'ecthyma ; elle éveille, elle fait éclater la diathèse dartreuse chez ceux qui en sont atteints avant de contracter l'acarus, et, cette diathèse une fois manifestée, la gale entretient et aggrave les accidents qui en dépendent. De là les affections cutanées à caractères mixtes comme leur origine, qui, stationnaires dans les hôpitaux, exerçaient inutilement les efforts d'une thérapeutique incertaine : mieux comprises dans leur étiologie et dans leur développement, elles seront simplifiées d'abord par le traitement antipsorique, et tendront à disparaître, à mesure que l'on poursuivra avec plus d'attention le fléau de la gale.

En étudiant avec plus de soin les manifestations cutanées de la gale, on est arrivé à séparer celles qui caractérisent l'évolution naturelle de cette maladie, des éruptions qui sont provoquées par les frictions inutilement multipliées. Rien n'est mieux démontré aujourd'hui que les inconvénients des frictions continuées au-delà du temps nécessaire pour la destruction des sarcoptes et de leurs œufs : superflues pour la guérison, elles irritent la peau, tant par leur effet mécanique que par la nature des topiques employés :

elles font naître des éruptions que l'on continue de considérer comme psoriques ; erreur fâcheuse, car elle motive un renfort de traitement, une nouvelle série de lotions, de frictions ou de bains irritants, propres seulement à éterniser le mal que l'on veut guérir. Le mauvais effet des frictions trop répétées n'avait pas échappé à nos devanciers, et M. Burdin s'appliquait (p. 11, mém. cité) à distinguer les boutons qui, dit-il, sont le produit du frottement de la pommade sur la peau. Mais comme ils se méprenaient sur le mode d'action des frictions, et qu'ils n'en avaient pas suivi l'effet progressif sur la cause réelle de la gale, ils n'ont pu formuler aucun précepte positif quant au nombre des frictions à faire ; loin de les limiter, ils étaient entraînés, par l'importance qu'ils attachaient aux lésions éruptives de la peau, à les prescrire outre mesure, et à faire faire aux malades, suivant l'expression d'Helmerich, un second et un troisième traitement, c'est-à-dire une ou deux nouvelles séries de frictions. Aujourd'hui, la règle absolue est d'y renoncer dès que les acarus et leurs œufs sont détruits, et l'on a vu qu'à l'aide d'une ou de deux frictions générales et prolongées, cette indication est remplie. Ce n'est pas que la nouvelle méthode de traitement mette entièrement à l'abri des éruptions secondaires ; mais elles sont si légères, et si promptes à guérir spontanément, qu'elles ne sauraient motiver la prolongation du traitement : la plus fréquente, l'eczèma, s'observait plus souvent après l'emploi de l'ancienne méthode. Quant à l'ecthyma et aux furoncles, le premier préexiste au traitement et s'améliore par la friction (Hardy) ; les autres se développent chez les galeux qui n'ont été soumis à aucun traitement.

La contagion psorique a été définie dans sa source et dans ses limites ; elle cesse par la destruction des sarcoptes et de leurs germes ; elle ne réside ni dans les vésicules ni dans les pustules de la gale ; l'inoculation de leur liquide ne produit point la gale ; mais

celle des acarus broyés et encore imprégnés des fluides qui circulent dans leurs tissus, a fait naître, au bout de deux jours, une pustule de la grosseur d'une pustule variolique, et autour d'elle, dans une sphère de trois ou quatre centimètres, une éruption de papules rouges à leur base, et donnant lieu à une assez forte démangeaison. Ce n'est point là une évolution de gale véritable, comme celle qui résulte de la transmission d'un seul acarus vivant; mais ces expériences, que M. Bourguignon a tentées sur lui-même, suffisent à démontrer que l'acarus seul est capable de produire la série entière des accidents qui caractérisent la gale, et qu'il est exclusivement le véhicule de la contagion. D'où il suit que les éruptions qui subsistent après sa destruction, ne se transmettent point, et que les hommes qui en sont atteints peuvent être impunément replacés dans la vie ordinaire. Il n'est pas jusqu'au symptôme le plus incommode de la maladie, qui ne soit ramené aujourd'hui à sa juste valeur : les démangeaisons qui persistent seules après la mort des acarus n'autorisent pas le doute sur la réalité de la guérison, pas plus qu'elles ne constituent, avant le traitement, la preuve du développement de la psore.

La doctrine expérimentale qui a suggéré le traitement rationnel et expéditif de la gale, écarte les appréhensions qui se rattachaient à l'idée de rétrocession, de répercussion du vice psorique. L'expression de gale rentrée se comprend à peine quand le traitement consiste à extraire de dessous l'épiderme, à faire périr l'insecte qui la produit. Les préoccupations que l'ancien humorisme a léguées à la médecine ont trouvé, jusqu'en ces derniers temps, de savants interprètes (1), qui ont émis le conseil d'une prudente lenteur dans le traitement de certaines

(1) M. Gibert, *Journal des connaissances médico-chirurg.*; juillet 1845, p. 5.
M. Devergie, *Union médicale*, t. VI, 1852, p. 120.

gales ; ils avaient en vue principalement les gales de longue durée et compliquées d'autres éruptions : ces cas sont rares dans l'armée, où les galeux sont immédiatement séquestrés et soignés. Mais le danger que l'on a déduit d'une théorie surannée est purement hypothétique : les faits démontrent que la gale n'est pas une maladie du sang ; qu'en tuant l'acarus qui la produit, on ne détermine aucune répercussion à l'intérieur ; que, l'acarus mort, le reste guérit tout seul. Dans l'espace d'un an, M. Bazin n'a pas vu un seul individu malade par suite du traitement antipsorique qu'il a institué ; M. Hardy (1) a vérifié, à son tour, l'innocuité de la méthode, qu'il a réduite à une durée de deux heures. On verra plus loin qu'un grand nombre de gales invétérées ont été guéries à l'hôpital du Gros-Caillou par des moyens analogues, sans aucune suite fâcheuse.

Tant que les galeux se bornaient à se frictionner les extrémités inférieures et supérieures, l'imperfection des guérisons, la fréquence des récidives, la durée des traitements devaient suggérer des doutes sur la valeur des remèdes employés ; c'est ce qui explique la stérile abondance des formules et des médicaments préconisés. On demandait au médicament seul une puissance d'action qu'on ne pouvait obtenir que par une appréciation plus rationnelle des données pathologiques. Feu M. Biett n'a pas essayé moins de quarante et un remèdes sur des séries de vingt malades à la fois, et souvent sur un nombre plus considérable ; quant au mode, au nombre, à la durée, aux intervalles, à l'étendue des applications topiques, il ne s'y arrête pas ; aussi les médications qu'il a expérimentées ont-elles donné des résultats presque semblables, malgré la diversité des ingrédients. L'adoption de la nouvelle méthode a diminué l'importance que l'on attachait à la composition chimique de la ma-

(1) *Union médicale*, l. c.

tière employée en frictions : il suffit, en effet, qu'elle contienne un principe propre à tuer les acarus et leurs œufs, qu'elle soit susceptible d'être étendue rapidement sur la surface du corps et d'imprégner les sillons, et qu'elle contienne un ingrédient qui lui donne une consistance un peu rugueuse pour faciliter le déchirement de l'épiderme. Au point de vue économique, on doit désirer qu'elle soit peu coûteuse, et que le linge et les fournitures qui en sont imprégnées se blanchissent et se dégraissent facilement. La pommade d'Helmerich, c'est-à-dire celle qui est indiquée au premier paragraphe de la page 152 du Formulaire des hôpitaux militaires, remplit toutes ces conditions : elle est d'un prix minime, elle n'a pas d'odeur, elle ne tache pas le linge comme les huiles de cade, de goudron, etc.; elle offre au toucher une certaine rudesse, et, quand elle est bien préparée, on a fort peu à redouter l'irritation qui peut résulter des frictions sur la peau. C'est cette préparation que préfèrent les médecins de l'hôpital Saint-Louis, et qui a servi aux expériences instituées à l'hôpital du Gros-Caillou. La quantité de pommade nécessaire pour une ou deux frictions générales est, d'ailleurs, moindre que celle qui se dépensait en douze ou quinze frictions partielles.

IV. — Résultats.

La doctrine expérimentale de la gale, et la méthode thérapeutique qui en est la conséquence, ont procuré à l'administration des hospices civils de Paris les avantages suivants :

1° Par l'ancien traitement, on comptait une récidive sur 4 ou 5 malades traités. Depuis le mois de juin 1850 jusqu'au mois de mars 1851, M. Bazin a traité, par sa méthode, 1022 galeux des deux sexes; il n'y a pas eu une seule récidive parmi ceux qui sont restés jusqu'à six semaines et deux mois à l'hôpital, et l'on en a compté à peine 4 ou 5 parmi ceux qui en sont

sortis immédiatement; encore est-il à présumer que ces récidives étaient l'effet d'une nouvelle contagion.

Depuis mars 1851 jusqu'à mars 1852, M. Hardy, qui a succédé à M. Bazin dans le service des galeux à l'hôpital Saint-Louis, n'a vu revenir que un malade sur soixante-dix, par récidive ou non-guérison.

2° La durée moyenne du séjour des galeux à l'hôpital Saint-Louis était à peu près de treize jours; M. Bazin l'a réduite à 18-20 heures; M. Hardy à 2 heures, et l'administration prend en ce moment les mesures nécessaires pour supprimer le service hospitalier des galeux, et le remplacer par un traitement instantané, qui sera ordonné par le médecin de la consultation; les galeux ne seront plus nourris ni logés à l'hôpital; 75 lits, qui leur étaient assignés, vont ainsi devenir disponibles pour d'autres malades.

Les expériences que vous avez bien voulu autoriser à l'hôpital militaire du Gros-Caillou sont venues confirmer la pratique de l'hôpital Saint-Louis. Voici comment il y a été procédé : Les galeux entrants ont été placés d'abord dans un local du rez-de-chaussée; le lendemain de leur admission, à neuf heures du matin, on leur a fait prendre un bain savonneux (70 gr. de savon) de trois quarts d'heure; à midi, première friction avec la pommade d'Helmerich (60 grammes), faite d'abord par les galeux eux-mêmes sur toutes les parties accessibles à leurs mains, continuée et complétée par un infirmier spécialement affecté à ce service : cette friction était faite sur toute la surface du corps, avec assez de force pour briser toutes les vésicules et faire pénétrer le spécifique dans tous les sillons. Cinq heures après, deuxième friction pratiquée dans les mêmes règles, avec le même soin et une égale dose de pommade. Les malades passaient la nuit suivante dans la salle où ils avaient subi leurs deux frictions, et, le lendemain matin, on les évacuait dans une salle située au premier étage, pour les soustraire à la contagion des galeux entrants. Ils sont restés quatorze jours, en moyenne, à l'hôpital pour y être

observés. Les frictions ont été surveillées, au début, par MM. les chirurgiens-majors Goffres et Bonnafont; elles l'ont été ensuite par les chirurgiens de garde et par l'infirmier-major attaché au service des galeux.

Du 15 septembre au 15 décembre 1851, on a traité à l'hôpital militaire du Gros-Caillou 125 galeux, dont 61 atteints de gale légère, et 64 de gale étendue et invétérée. Parmi ces derniers, 4 présentaient des points ulcérés aux poignets et aux aisselles. 122 ont été guéris par les deux frictions avec la pommade d'Helmerich; 3 ont subi une troisième friction partielle et légèrement faite sur des parties où l'éruption psorique présentait un aspect très-irrité et même ulcéré. Les frictions ont été constamment précédées de bains savonneux, et 26 malades ont pris, avant leur sortie, un bain d'eau de son, indiqué ou par la complication d'un eczèma (8 cas), ou par la persistance des démangeaisons. Ce dernier symptôme a cessé complètement après les deux frictions chez 42 galeux, dont 24 atteints de gale étendue et invétérée; 65, dont 36 atteints de gale légère et 29 de gale étendue et invétérée, ont continué d'éprouver, après le traitement, des démangeaisons qui ont duré de deux à quatre jours. Chez 18, dont 7 gales légères et 11 étendues et invétérées, les démangeaisons se sont prolongées de cinq à seize jours. C'est aussi dans cette dernière catégorie qu'on a observé huit fois des éruptions eczèmateuses, et trois fois des furoncles. Mais il est à remarquer que les hommes qui ont offert des eczèmas, et qui ont éprouvé le plus longtemps des démangeaisons, comptent parmi les 15 premiers galeux traités à l'hôpital du Gros-Caillou, à une époque où l'infirmier de ce service, encore inexpérimenté, frictionnait trop fort les uns, et les autres trop faiblement. D'où il résulte, comme MM. Goffres et Bonnafont le remarquent eux-mêmes, que, sur 125 galeux traités, 110 auraient pu quitter l'hôpital le lendemain de leur entrée, parfaitement guéris et in-

capables de communiquer la gale. Les rapports fournis par différents corps (1) portent sur 62 galeux sortis de l'hôpital du Gros-Caillou, et constatent qu'ils n'ont pas offert de rechute ni propagé la contagion psorique; un certain nombre de ces hommes ont été observés par les officiers de santé de leurs corps pendant plusieurs mois après leur sortie de l'hôpital. Les mêmes rapports contiennent des renseignements sur 7 hommes qui présentaient encore, à leur sortie, quelques traces de lésions cutanées, telles que papules, élevures du derme avec rougeur, prurigo, boutons aux coudes, aux aisselles, etc., érythème des membres supérieurs : tous ces symptômes n'ont pas tardé à se dissiper, soit spontanément, soit à l'aide de quelques soins donnés aux infirmeries.

Le procédé qui a été expérimenté à l'hôpital du Gros-Caillou est celui de MM. Bazin et Bourguignon ; c'est le traitement qui a été suivi à l'hôpital Saint-Louis, de mars 1850 à mars 1851 ; non que l'on puisse contester les succès que le docteur Hardy obtient aujourd'hui, dans le même établissement, au moyen d'une seule friction générale avec la pommade d'Helmerich, et qui ont motivé la réforme administrative du service des galeux de Paris ; mais il convient de procéder avec une prudente mesure à l'égard des militaires galeux qui vivent dans des conditions très-différentes, sans s'astreindre à la marche qui a été suivie à l'hôpital du Gros-Caillou, et qui était commandée par les règles d'une expérimentation officielle : elle peut être abrégée, et, dans certains cas, simplifiée sans inconvénient. Il sera possible de traiter les malades immédiatement après leur entrée, et de réduire leur séjour, comme M. Bazin l'a fait, à une durée de dix-huit à vingt heures. Une seule friction

(1) 3e, 14e, 37e, 56e, 58e, 72e de ligne, 6 bataillons de chasseurs à pied, gendarmerie mobile, sapeurs-pompiers, train des équipages militaires, et 1re compagnie du bataillon d'ouvriers d'administration.

générale avec la pommade d'Helmerich, précédée d'un bain savonneux, suffira pour la guérison des gales légères et récentes; on ne se préoccupera pas de quelques démangeaisons persistantes après les frictions, et qui, d'après les calculs de MM. Goffres et Bonnafont eux-mêmes, ne se prolongent pas, en moyenne, au-delà de quatre à cinq jours. Enfin l'expérience a prouvé qu'après les frictions générales convenablement pratiquées, il devient inutile de retenir les hommes pour les observer, et que les reliquats d'éruption qu'ils présentent encore ne sont plus contagieux. A l'économie des journées de traitement s'ajoute celle de la dépense en médicaments : la pommade d'Helmerich est la moins dispendieuse des préparations antipsoriques, et la consommation n'est que de cent vingt grammes pour les deux frictions.

Quelques documents recueillis par le Conseil de santé permettent d'apprécier les résultats économiques de la réforme qui va s'opérer dans le traitement des galeux militaires. Un état statistique fourni par l'hôpital militaire du Gros-Caillou, et comprenant les galeux qui y ont été soignés par l'ancienne méthode, du 1er janvier au 31 juillet 1851, donne en moyenne quatorze jours pour la durée de leur traitement. Treize rapports régimentaires pour le deuxième trimestre 1851, pris au hasard, contiennent les données suivantes :

Galeux traités dans les hôpitaux.

Corps.	Nombre des galeux traités.	Journées de traitement.	Moyennes.
—	—	—	—
6e de ligne.....	3 sortis.....	101.....	33 jours 3/11
17e —	15 dont 2 sortis.....	227.....	15 — 2/15
36e —	11 — 10 —	140.....	12 — 8/11
53e —	9 — 8 —	187.....	20 — 7/9
60e —	34 — 30 —	410.....	12 — 2/34
11e dragons.....	2 sortis.....	33.....	16 — 1/2
1er du génie.....	3 dont 2 sortis.....	118.....	38 — 3/4
1er escadron du train d'artillerie.....	2 en traitement.....	22.....	11 —
4e —	1 sorti.....	21.....	21 —

Galeux traités aux infirmeries.

40e de ligne.....	9 sortis.....	141.....	15 jours	6/9
55e —	5 —	91.....	18 —	
66e —	14 dont 11 sortis.....	222.....	15 —	6/7
67e —	17 sortis.....	224.....	13 —	3/17

Ainsi, dans trois corps seulement, la durée moyenne du traitement est inférieure à quinze jours; pour quatre corps, elle dépasse vingt jours; deux fois elle s'élève au-dessus de trente jours, et pour tous les galeux de ces treize corps traités aux infirmeries et aux hôpitaux, elle dépasse quinze jours.

Les rapports de l'inspection médicale du cinquième arrondissement, pour 1851, mentionnent les moyennes qui suivent :

32e régiment de ligne	15
36e id.	15
50e id.	15
21e léger.....	12
Batterie d'artillerie à Constantine.	14

Ce qui donne une moyenne générale de quatorze jours un cinquième. On ne se trompe pas en évaluant la moyenne générale des journées de traitement des galeux dans l'armée à quatorze ou quinze jours; elle était de douze à treize jours à l'hôpital Saint-Louis de Paris avant la réforme introduite par M. Bazin.

Pour l'armée, l'avantage ne se bornera pas à une économie de journées d'hôpital; dans beaucoup de garnisons dépourvues d'hôpitaux militaires, les administrations civiles ont refusé d'établir dans leurs hôpitaux un traitement de la gale, et, en l'absence d'infirmeries suffisantes ou convenablement installées, les militaires galeux sont évacués sur d'autres établissements, à des distances plus ou moins considérables, au détriment du service et du Trésor. Ailleurs, des officiers de santé, qui n'attribuaient qu'aux bains sulfureux une efficacité complète, se dispensaient de traiter aux infirmeries les cas de gale très-prononcés

ou quelque peu invétérés; presque tous ont dirigé jusqu'à ce jour sur les hôpitaux les gales accompagnées d'éruptions eczèmateuses et autres, complications dont on connaît mieux aujourd'hui la valeur, l'origine, et qui cèdent, pour la plupart, après l'emploi du traitement antipsorique, à des moyens simples qui se trouvent dans les infirmeries.

V. — Conclusion.

Les mesures que le Conseil de santé soumet à votre approbation auront pour conséquence : 1° d'abréger notablement la durée d'un maladie contagieuse et rebutante, et d'en ramener le traitement à des conditions si simples, si faciles, si expéditives, qu'il dispensera les galeux de l'envoi aux hôpitaux ; 2° de faire cesser les évacuations dispendieuses des galeux sur d'autres localités, en assurant leur prompte guérison sur place et partout où il sera possible d'affecter à leur traitement une chambrée et une baignoire ; 3° de restituer au service actif et à la discipline intérieure de leurs compagnies, dans un délai de dix-huit à vingt heures, des hommes qui en restaient éloignés quatorze à quinze jours, et plus ; 4° de prévenir désormais et d'étouffer à leur origine les affections connues sous le nom de gales compliquées, rebelles, invétérées, etc.

A cet effet, le Conseil de santé a rédigé une instruction qui fait suite à ce rapport, et qu'il vous prie de vouloir bien approuver : notifiée par le journal militaire officiel, elle tracera aux officiers de santé des corps de troupes les règles qu'ils devront appliquer au traitement des galeux. Mais l'installation et le succès de cette méthode exigent aussi le concours des chefs de corps, qui devront accorder pour le service des galeux un homme intelligent et de bonne volonté, qui sera chargé de pratiquer les frictions sous la surveillance immédiate des médecins.

Il faut aussi que les infirmeries non encore pour-

vues de baignoires, malgré les prescriptions de la circulaire ministérielle du 28 janvier 1839, en reçoivent une au moins sans délai, le bain savonneux étant une préparation indispensable aux frictions médicamenteuses, et souvent le bain simple émollient devenant nécessaire pour le complément de la cure. Quand les régiments sont fractionnés entre plusieurs localités, il est désirable, pour éviter les chances de propagation psorique, que les galeux soient traités dans leurs garnisons respectives, même s'il n'y existe point d'infirmerie. Telle est la simplicité du traitement, qu'il suffira d'y affecter une chambrée où l'on puisse isoler les malades, et de la garnir d'une baignoire; l'eau nécessaire au bain pourra être chauffée à la cuisine. Les cas de gale compliquée de dartres seront seuls envoyés à l'hôpital, et, en cas que l'hôpital du lieu ne les admette point, à l'infirmerie centrale du régiment, dirigée par le médecin-major.

Nous sommes avec respect, etc.

Signé : Bégin, *président;* Vaillant, Baudens, Michel Lévy, Thiriaux.

INSTRUCTION

POUR LE TRAITEMENT DES GALEUX

DANS LES CORPS DE TROUPES.

Le Ministre de la guerre, sur l'avis du Conseil de santé, a décidé que le traitement des galeux sera exécuté dans les corps de troupes d'après les indications qui suivent :

1. *Local et mobilier.* — Aucun cas de gale simple, invétérée ou compliquée, ne devant plus être traité dans les hôpitaux, à moins de lésions concomitantes, qui, par elles seules, motivent réglementairement l'envoi à l'hôpital, il importe que les prescriptions de la circulaire ministérielle du 28 janvier 1839 reçoivent leur entière exécution, en ce qui concerne le local destiné aux galeux, et la salle de bains dans les infirmeries régimentaires. Des mesures seront prises pour qu'une baignoire, au moins, soit mise à la disposition de toutes les infirmeries de régiment et de bataillon, pour l'usage exclusif des galeux. Pour les bataillons détachés qui n'ont point d'infirmerie, comme pour toutes les fractions de troupes composées au moins de deux compagnies, et qui ont un service de santé dirigé par un médecin militaire ou civil, même défense d'envoyer leurs galeux à l'hôpital : ceux-ci seront traités au corps, dans un local qui leur sera assigné, et qui sera pourvu d'une baignoire. Les détachements de moindre importance qui compteront des galeux, sont seuls autorisés à les faire traiter dans l'hôpital du lieu, et, s'il n'y existe

point des moyens de traitement pour cette maladie, ils les dirigeront sur l'infirmerie du régiment.

II. *Méthode de traitement.* — Elle consiste, uniformément pour tous les cas de gale, dans l'emploi successif d'un bain savonneux de trois quarts d'heure, et de deux frictions *générales*, pratiquées chacune pendant vingt minutes, séparées par un intervalle de cinq à six heures. La première friction sera faite immédiatement au sortir du bain savonneux. Après la deuxième friction, les malades se laveront à l'eau tiède, ou, si les ressources de l'infirmerie le permettent, ils prendront un bain tiède. Le traitement est alors terminé; sept à huit heures suffisent. Mais dans les circonstances ordinaires, et pour la facilité du service, les galeux coucheront une nuit à l'infirmerie; le traitement durera donc dix-huit à vingt-quatre heures, excepté dans les cas d'urgence, où il sera procédé comme il sera dit plus loin.

Il ne sera employé dans toutes les infirmeries ou annexes destinées aux galeux, qu'une seule espèce de pommade, celle dite d'Helmerich, dont la formule est consignée au 1er paragraphe de la page 152 du *Formulaire des hôpitaux* (axonge 8, fleurs de soufre 2, carbonate de potasse 1); la dose par friction pourra varier entre 80 et 100 grammes, suivant l'intensité de la gale. Il est accordé, par homme, 70 grammes de savon noir pour le bain préparatoire. Le savon noir est pris, comme la pommade, à l'hôpital du lieu ou de la ville la plus proche.

III. *Mode et détails d'exécution.* — A leur entrée à l'infirmerie, les galeux se dépouillent de leurs vêtements, qui doivent être passés immédiatement à la soufrure; ils prennent ensuite un bain de trois quarts d'heure, où ils se frottent vigoureusement avec 70 grammes de savon noir. Au sortir du bain, ils font la première friction avec la pommade sulfuro-alcaline; elle doit être faite pendant quinze à

vingt minutes, et avec assez de force pour briser toutes les vésicules et déchirer tous les sillons, afin que le spécifique pénètre jusqu'aux acarus et leurs œufs. Le succès dépendant essentiellement de la manière dont les frictions sont faites, il importe qu'elles soient pratiquées avec le soin nécessaire, et surveillées exactement. A cet effet, un homme attaché à l'infirmerie sera exercé et dirigé par le médecin; cet homme montrera aux galeux la manière de se frictionner, et il les frictionnera lui-même sur les parties inaccessibles à leurs mains.

Les frictions porteront avec une rudesse proportionnelle sur tous les points du corps où se rencontrent des acarus, et qui, dans l'ordre de fréquence de ce siège, sont:

1° Les mains, l'éminence hypothénar, la paume des mains et les intervalles des doigts : on frictionnera séparément le bord interne et le bord externe, la paume et le dos des mains, et chaque doigt individuellement;

2° Le pénis, le gland et le prépuce : cette friction locale doit être faite soigneusement, de manière à atteindre tous les points de la surface de ces organes, surtout du prépuce;

3° Le ventre, les fesses, la marge de l'anus;

4° Les aisselles;

5° Les pieds, la plante des pieds, les intervalles des orteils, etc.

En un mot, la friction s'étendra à toute la surface de la peau, sans excepter le col, les régions auriculaire et mastoïdienne, le bas de la face, la partie inférieure de l'occiput.

Après la première friction, les malades se reposeront cinq à six heures; ensuite aura lieu la seconde friction générale, avec les mêmes conditions de durée, de rudesse, et les mêmes précautions que la première, avec l'assistance de l'homme affecté spéciale-

ment à ce service, et qui frictionnera lui-même les malades méthodiquement et minutieusement.

Le médecin-major ou aide-major sera présent aux deux frictions : la première, précédée du bain savonneux, pouvant coïncider avec la visite qu'il fait le matin à l'infirmerie ; et la seconde, avec la visite qu'il y fera le soir, expressément pour assurer la régularité du traitement antipsorique.

Les frictions, assez rudes pour insinuer le spécifique dans les sillons, ne doivent pas être portées jusqu'à l'arrachement des vésicules, et jusqu'à l'irritation excessive des points dénudés de la peau ; mais on n'oubliera pas non plus que, faibles et légères, elles épargnent dans leurs sillons un certain nombre d'acarus, ou ne privent pas leurs œufs de la faculté d'éclore. Chez les galeux qui présentent des points ulcérés, il suffira de faire sur les parties dénudées une onction sulfuro-alcaline ; et, chez eux, la seconde friction doit être faite avec plus de ménagement, parce qu'elle est surtout suivie de douleurs et de cuisson.

IV. *Cas à traiter.* — Le médecin appliquera sans hésitation le traitement précité aux gales partielles et étendues, récentes et invétérées, et il écartera toute appréhension relativement à la prompte suppression de la maladie, quelle que soit l'intensité de l'éruption. Quant aux complications, il distinguera :

1° Celles qui sont postérieures à l'apparition de la gale, telles que les furoncles qu'on observe chez les galeux non traités ou traités d'une manière quelconque, l'érythème partiel, les ulcérations produites par l'action des ongles, eczèma irrégulier et disséminé, que l'on peut appeler psorique ou traumatique, parce qu'il est dû à la même cause, etc. Ces éruptions ne contre-indiquent pas le traitement.

2° Celles qui sont le produit d'un traitement irrationnel, de frictions trop multipliées et mal dirigées, etc. : l'indication est toujours de guérir la gale, à la-

quelle se sont ajoutés ces symptômes provoqués.

3° Les éruptions dartreuses survenues sous l'influence de la gale, en vertu de prédispositions individuelles.

Guérir la gale, c'est alors simplifier l'état morbide et supprimer la cause qui augmente ou entretient les manifestations de la diathèse herpigineuse. Il est donc peu de gales qui ne doivent être traitées complètement aux infirmeries, et il n'en est aucune, si compliquée qu'elle paraisse, qui ne soit susceptible d'y guérir, en tant que maladie liée à l'existence d'une cause spécifique que détruit à coup sûr la friction générale, et sauf à combattre ensuite l'élément de la complication. Guérir la gale est toujours l'indication première, et c'est aux infirmeries qu'elle doit être exécutée. La complication d'ecthyma, assez fréquente chez les sujets lymphatiques et détériorés, commande une attention particulière; les frictions étant alors douloureuses, les malades ne les font pas d'une manière complète, et il peut être nécessaire de les soumettre à une dernière friction générale, après la guérison de l'ecthyma, qui ne se fait pas beaucoup attendre.

V. *Cas d'urgence.* — Si les circonstances exigent que les hommes atteints de gale soient rendus à leurs compagnies aussi promptement que possible, comme en cas de départ, d'embarquement, etc., le traitement pourra être réduit aux pratiques suivantes: 1° friction d'une demi-heure avec du savon noir sur tout le corps, pour enlever la malpropreté et rompre les sillons; 2° immédiatement après, bain simple d'une heure de durée; 3° au sortir du bain, friction générale pendant une demi-heure avec la pommade d'Helmerich. On veillera à ce que les frictions avec le savon noir et la pommade soient faites avec tous les soins et la ponctualité recommandés plus haut, et c'est à cette condition que les hommes ainsi traités, pourront reprendre immédiatement leur service.

VI. *Suites du traitement.* — Sous ce rapport, les malades forment plusieurs catégories :

1° Chez les uns, et c'est le plus grand nombre, la guérison est immédiate et radicale; ce résultat s'obtient non-seulement dans les gales légères, simples, récentes, mais encore dans beaucoup de gales anciennes et compliquées.

2° Un certain nombre de malades conservent des démangeaisons après la destruction des acarus et de leurs œufs : légères et fugaces, il n'en faut pas tenir compte; intenses et persistantes, elles cèdent à des bains de son; dans aucun cas, elles ne doivent plus faire craindre la transmissibilité de la gale, et, s'il y a urgence, on peut renvoyer à leur service les hommes qui les ressentent, puisqu'elles disparaissent au bout de quelques jours.

3° Chez quelques-uns, des papules, des vésicules, des traces de prurigo, d'eczèma, etc., persistent ou surviennent après les frictions. On rappelle ici que les accidents secondaires ne sont pas contagieux, qu'ils sont éphémères et se dissipent le plus souvent d'eux-mêmes; dans tous les cas, des lotions émollientes, sédatives, des onctions adoucissantes, ou légèrement astringentes, suffiront pour les guérir dans les chambrées, ou, s'il y a lieu, à l'infirmerie.

VII. *Compte à rendre : 1° Par les médecins des corps.* — Dans les rapports trimestriels qu'ils sont tenus d'adresser au Conseil de santé, MM. les médecins des corps de troupes consigneront avec détail tout ce qui concerne le traitement nouveau des galeux; ils feront connaître les mesures prises dans leurs corps respectifs pour l'installation de ce traitement, les moyens d'exécution et de surveillance adoptés, le nombre de galeux traités, les particularités qu'ils ont présentés avant et après le traitement, tels que les caractères, l'intensité, la durée de la maladie, ses complications, les éruptions secondaires et suites quelconques, etc.

2° *Par le Conseil de santé.* — A la fin de l'année, le Conseil de santé résumera, dans un rapport général qui sera adressé au Ministre, les données fournies par les rapports des médecins des corps, et celles qui auront été recueillies par les inspecteurs du service de santé, dans leurs tournées périodiques.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Résumé des documents sur la méningite cérébro-spinale épidémique, par M. Boudin..... 1
Récapitulation de l'ensemble des manifestations de la maladie depuis 1837 *jusqu'en* 1851..... 3
Philippeville, d'après le rapport de M. Lagrave..... 6
Lyon, d'après M. Cambay..... *ib.*
Orléans, d'après M. Corbin..... 7
Cambrai, d'après MM. Souriguière et Judas..... *ib.*
Saint-Etienne, d'après M. Poggioli..... 8
Metz, d'après MM. Laveran, Hecquin et Lamoureux..... 9
Saint-Hippolyte-du-Fort, d'après MM. Mutel et Blouquier..... 10
Lunéville, d'après M. Germain..... 11
Lyon, d'après MM. Poggi et Peytral..... *ib.*
Bourges, d'après M. Poggi..... 12
Toulon, d'après MM. Grellois et Giraud..... 13
Mortalité, maladies concomitantes, épizooties..... 15
Étiologie..... 20
Théâtre de la maladie, sexe, âge, acclimatement, récidives..... *ib.*
Exercices, fatigues, influence morale, nostalgie..... 29
Habitation, encombrement..... 30
Symptomatologie..... 33
Invasion, prodrômes, incubation..... *ib.*
Appareil cérébro-spinal..... 35
Fonctions digestives..... 37
Circulation..... 38
Sang..... 39

Pages.

Respiration ; calorification ; appareil cutané; pétéchies et parotides..... 41
Odeur. Articulations..... 42
Appareil urinaire..... 43
Périodes..... *ib.*
Formes..... 53
Marche, durée, terminaison, crises..... 65
Diagnostic..... 67
Anatomie pathologique..... 70
Pronostic..... 88
Traitement..... 90
Emissions sanguines..... *ib.*
Réfrigérants..... 96
Onctions mercurielles..... 98
Révulsifs cutanés..... *ib.*
Tartre stibié et vomitifs..... 101
Purgatifs et calomel..... *ib.*
Quinquina et sulfate de quinine..... 103
Camphre, nitre, musc, acétate d'ammoniaque..... 105
Datura stramonium..... 106
Ether..... 107
Opium..... 110
Opium à faible dose, avec déplétions sanguines..... 112
Opium à haute dose, avec déplétions sanguines..... 114
Opium à haute dose, sans déplétions sanguines..... 118

Mémoire sur la possibilité de lier l'artère occipitale près de son origine ; par M. Tharsile Valette..... 127

Remarques et observations sur des affections névropathiques ; par M. Marchal..... 188

I. — De la paralysie faciale..... *ib.*

II. — De la névralgie trifaciale traumatique..... 266

III. — De la paralysie de la troisième paire de nerfs crâniens, consécutive à la névralgie de la cinquième..... 274

Pages.

IV. — Névropathie indéterminée de l'appareil laryngo-pharyngien, consécutive à l'ablation d'une tumeur ganglionnaire de la région sous-maxillaire..... 294

V. — Tic douloureux, ou névralgie convulsive rhumatismale des nerfs occipitaux, du plexus cervical, etc..... 299

Mémoire sur les eaux minérales de Viterbe; par M. Poggiale.. 308

Rapport adressé par le Conseil de santé au Ministre de la guerre, sur le traitement de la gale..... 327

Instruction pour le traitement des galeux dans les corps de troupes..... 353

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU NEUVIÈME VOLUME.